

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT LÝ TỰ TRỌNG TP HỒ CHÍ MINH

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRUNG CẤP
THIẾT KẾ TRANG WEB**

TP. Hồ Chí Minh – Năm 2017

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề: Thiết kế trang Web

Mã ngành, nghề: 5480217

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy (Tín chỉ)

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 1,5 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo Trung cấp Thiết kế trang web nhằm đào tạo nhân lực kỹ thuật làm việc trong ngành thiết kế web. Học sinh tốt nghiệp chương trình đào tạo này có khả năng: Tổ chức, thiết kế, xây dựng hệ thống web; Sửa đổi, cập nhật thông tin của hệ thống web đang hoạt động; Tiếp nhận và bảo trì các hệ thống web; Quản trị hệ thống web; Khắc phục các sự cố của hệ thống web. Đồng thời, có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên các trình độ cao hơn;

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

- + Nắm vững nguyên lý cơ bản và bản chất về web, thiết kế web và quản trị web;
- + Nắm vững quy trình thiết kế, quản trị, vận hành và bảo trì hệ thống web;
- + Am hiểu về các công cụ để phát triển các hệ thống Web và cơ sở dữ liệu;
- + Am hiểu về các phần mềm quản trị hệ thống mạng, web và email;
- + Am hiểu về virus, bảo mật thông tin và an toàn thông tin trên mạng;
- + Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn cần thiết bằng tiếng Anh;
- + Mô tả hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;

- + Đánh giá ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp;
- + Đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp;

- + Biết hoạch định và lập kế hoạch triển khai ứng dụng phần mềm;

1.2.2. Kỹ năng:

- + Sử dụng thành thạo công cụ xử lý ảnh và thiết kế đồ họa cho web;
- + Sử dụng thành thạo công cụ thiết kế và phát triển web;
- + Có khả năng vận hành các công cụ quản trị hệ thống mạng, web và email ;
- + Có khả năng vận hành công cụ quản trị hệ cơ sở dữ liệu;
- + Có thể phát triển ứng dụng web bằng các công cụ lập trình web;
- + Thiết kế, cài đặt, vận hành và bảo trì các hệ thống Web;
- + Có khả năng xử lý các sự cố xảy ra trong quá trình vận hành hệ thống Web.
- + Tham gia xây dựng và bảo trì được hệ thống thông tin cho các cơ quan, trường học, doanh nghiệp.
- + Sử dụng thành thạo một số công cụ lập trình để xây dựng, phát triển các phần mềm quản lý đơn giản phục vụ cho các tổ chức, đơn vị.
- + Có khả năng lắp ráp, cài đặt, bảo trì máy tính và quản trị mạng căn bản.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp sinh viên sẽ làm việc trong các cơ quan, doanh nghiệp có nhu cầu ứng dụng phần mềm tin học trong các hoạt động quản lý, nghiệp vụ kinh doanh sản xuất. Cụ thể:

- + Nhân viên thiết kế web; nhân viên quản trị web (webmaster); nhân viên lập trình web;... tại các công ty, doanh nghiệp chuyên về thiết kế web hoặc đang triển khai và ứng dụng hệ thống web.
- + Chuyên viên tư vấn và chuyển giao phần mềm ứng dụng;
- + Chuyên viên quản trị hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu;
- + Chuyên viên bảo trì hệ thống máy tính;
- + Chuyên viên thiết kế và quản trị website;

Sinh viên cũng làm việc được trong các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực phần mềm tin học như: lập trình viên phần mềm ứng dụng, chuyên viên thiết kế web, chuyên viên kiểm thử phần mềm.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng học phần: **20**
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: **55** tín chỉ
- Khối lượng các học phần chung/ đại cương: **315** giờ
- Khối lượng các học phần chuyên môn: **1005** giờ
- Khối lượng lý thuyết: **435** giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **885** giờ
- Thời gian khóa học: 2 năm

3. Nội dung chương trình:

Mã Học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
I	<i>Các học phần chung/ đại cương</i>	17(13/4)	315	183	120	12
1	Chính trị	2(2/0)	30	28		2
2	Pháp luật	1(1/0)	15	13		2
3	Giáo dục thể chất (*)	1(0/1)	30		30	
4	Giáo dục quốc phòng - An ninh (*)	2(1/1)	45	13	30	2
5	Tin học (*)	4(2/2)	90	28	60	2
6	Ngoại ngữ (*)	4(4/0)	60	58		2
7	Kỹ năng mềm (*)	3(3/0)	45	43		2
II	<i>Các học phần chuyên môn ngành, nghề</i>					
II.1	<i>Học phần cơ sở</i>	10(5/5)	225	67	150	8

Mã Học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
8	Kỹ thuật lập trình	4(1/3)	105	13	90	2
9	Cơ sở dữ liệu	2(1/1)	45	13	30	2
10	Anh văn chuyên ngành	2(2/0)	30	28		2
11	SQL Server	2(1/1)	45	13	30	2
II.2	<i>Học phần chuyên môn ngành, nghề</i>	25(11/14)	690	153	525	12
12	Phần cứng và quản trị mạng máy tính	4(2/2)	90	28	60	2
13	Lập trình windows	3(2/1)	60	28	30	2
14	Đồ họa ứng dụng	2(1/1)	45	13	30	2
15	Thiết kế web	4(3/1)	75	43	30	2
16	Lập trình cơ sở dữ liệu	2(1/1)	45	13	30	2
17	Lập trình PHP	3(2/1)	60	28	30	2
18	Đồ án học phần 1	1(0/1)	45		45	
19	Thực tập tốt nghiệp	6(0/6)	270		270	
II.3	<i>Học phần tự chọn</i>	3(2/1)	60	28	30	2
20	Công nghệ và dịch vụ web	3(2/1)	60	28	30	2
Tổng cộng		55	1290	431	825	34

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

4.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

Cần căn cứ vào điều kiện cụ thể, khả năng của trường và kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng khóa học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo đã xác định trong chương trình đào tạo và công bố theo từng ngành để xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa đảm bảo đúng quy định.

4.2. Hướng dẫn kiểm tra hết học phần:

Thời gian tổ chức kiểm tra hết học phần cần xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng học phần trong chương trình đào tạo.

4.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

4.4. Các chú ý khác (nếu có)

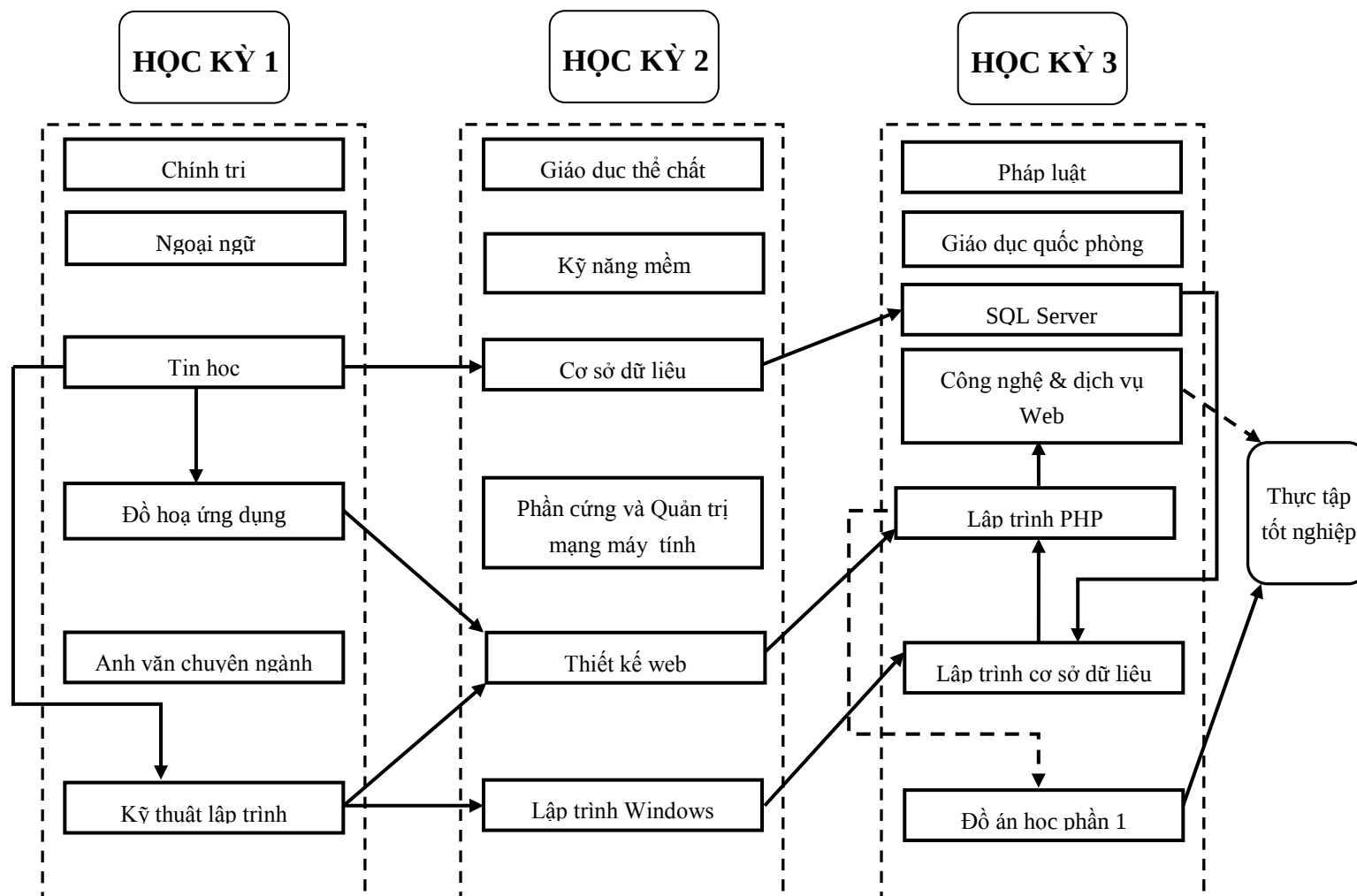
Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2017

HIỆU TRƯỞNG

SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC HỌC PHẦN TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề: Thiết kế trang Web

Mã ngành, nghề: 5480217



CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Mã học phần: 08

Thời gian thực hiện học phần: 105 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 90 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học song song với học phần Tin học.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có tư duy logic và kiến thức về toán sơ cấp.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình như cấu trúc rẽ nhánh, vòng lặp, hàm, hàm đệ quy, mảng, chuỗi, con trỏ, struct, file.
- Kỹ năng:
 - + Sử dụng thành thạo cấu trúc rẽ nhánh, vòng lặp, hàm, hàm đệ quy, mảng, chuỗi, con trỏ, struct, file trong lập trình bằng ngôn ngữ C/C++
 - + Lập trình được các bài toán thực tế dùng C/C++
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có khả năng tự duy độc lập trong lập trình.
 - + Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến lập trình.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Các khái niệm cơ bản của ngôn ngữ lập trình C/C++	4	3	1	0
	1. Khái quát về ngôn ngữ lập trình C/C++	2	1	1	
	2. Các kiểu dữ liệu cơ sở	1	1		

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	3. Biểu thức – Toán tử - Câu lệnh	1	1		
2	Chương 2: Các hàm nhập xuất	6	1	5	0
	1. Hàm printf() và scanf()	3	1	2	
	1. Hàm getche() và getch()	1	0	1	
	2. Nhập xuất dữ liệu dùng cin và cout	2	0	2	
3	Chương 3: Cấu trúc điều khiển	22	2	19	1
	Cấu trúc rẽ nhánh	8	1	7	
	Vòng lặp	10	1	9	
	Ôn tập và kiểm tra	4		3	1
4	Chương 4: Hàm	26	3	23	0
	1. Tổng quan về hàm trong C/C++	14	1	13	
	2. Vấn đề tầm vực	5	1	4	
	3. đệ quy	7	1	6	
5	Chương 5: Mảng và chuỗi	28	2	25	1
	1. Mảng	14	1	13	
	2. Chuỗi	10	1	9	
	Ôn tập và kiểm tra	4		3	1
6	Chương 6: Con trỏ	7	1	6	0
	1. Khái quát về con trỏ	2	1	1	
	2. Ứng dụng của con trỏ	5	0	5	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
7	Chương 7: Kiểu dữ liệu do người dùng định nghĩa	8	1	7	0
	1. Kiểu cấu trúc (struct)	8	1	7	
	Ôn tập cuối kỳ	4		4	
Tổng cộng		105	13	90	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1 : CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C/C++

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Biết các khái niệm cơ bản của ngôn ngữ lập trình C/C++ như kiểu dữ liệu cơ sở, biểu thức toán tử câu lệnh.
- Cách tạo project và file mã nguồn chương trình C/C++ bằng Visual Studio .Net, Dev-C++.

2. Nội dung chương:

2.1. Khái quát về ngôn ngữ lập trình C/C++ Thời gian: 2 giờ

2.1.1. Giới thiệu

2.1.1.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1.2. Giới thiệu ngôn ngữ C/C++

2.1.1.3. Môi trường lập trình

2.1.2. Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ C/C++

2.1.2.1. Bộ ký tự của C

2.1.2.2. Các từ khóa

2.1.2.3. Tên và cách đặt tên

2.1.2.4. Cách ghi lời giải thích

2.1.2.5. Câu lệnh và dấu chấm câu

2.1.2.6. Cấu trúc của chương trình

2.1.2.7. Các bước lập trình cơ bản

2.1.3. Cách tạo file mã nguồn chương trình C/C++ bằng Visual Studio .Net

2.1.3.1. Khởi động Visual Studio.Net

2.1.3.2. Tạo Project

2.1.3.3. Tạo file mã nguồn

2.1.4. Cách tạo file mã nguồn chương trình C/C++ bằng Dev-C++

2.1.4.1. Khởi động Dev-C++

2.1.4.2. Tạo Project

2.1.4.3. Tạo file mã nguồn

2.2. Các kiểu dữ liệu cơ sở

Thời gian: 1 giờ

2.2.1. Các kiểu dữ liệu cơ bản

2.2.1.1. Kiểu ký tự

2.2.1.2. Kiểu số nguyên

2.2.1.3. Kiểu số thực

2.2.2. Khái niệm về biến, hằng

2.2.2.1. Hằng

2.2.2.2. Biến

2.3. Biểu thức – Toán tử - Câu lệnh

Thời gian: 1 giờ

2.3.1. Biểu thức và các toán tử

2.3.1.1. Khái niệm biểu thức

2.3.1.2. Các toán tử

2.3.1.2.1. Toán tử số học

2.3.1.2.2. Toán tử quan hệ

2.3.1.2.3. Toán tử logic

2.3.1.2.4. Toán tử tăng giảm

2.3.1.2.5. Toán tử điều kiện

2.3.1.2.6. Các toán tử khác

2.3.2. Lệnh và khối lệnh

2.3.3. Chuyển đổi kiểu dữ liệu

2.3.4. Các hàm có sẵn trong C

2.3.4.1. Các tập tin header

Chương 2 : CÁC HÀM NHẬP/XUẤT

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu và sử dụng thành thạo các hàm nhập xuất dữ liệu.

2. Nội dung chương

2.1. Hàm printf() và scanf()

Thời gian: 3 giờ

2.2. Hàm getche() và getch()

Thời gian: 1 giờ

2.3. Nhập xuất dữ liệu dùng cin và cout

Thời gian: 2 giờ

Chương 3 : CẤU TRÚC ĐIỀU KHIỂN

Thời gian: 22 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu và sử dụng thành thạo các cấu trúc điều khiển.

2. Nội dung chương

2.1. Cấu trúc rẽ nhánh

Thời gian: 8 giờ

2.1.1. Lệnh if ...else .

2.1.2. Lệnh switch...case

2.2. Vòng lặp

Thời gian: 10 giờ

2.2.1. Vòng lặp for

2.2.2. Vòng lặp while

2.2.3. Vòng lặp do ...while

Chương 4 : HÀM

Thời gian: 26 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Lập trình thành thạo theo modul (dùng hàm);

- Cài đặt hàm đệ quy;

2. Nội dung chương:

2.1. Tổng quan về hàm trong C/C++

Thời gian: 14 giờ

2.1.1. Khái niệm

2.1.1.2. Công dụng của hàm

2.1.2. Cấu trúc của hàm

2.1.2.1. Cấu trúc

2.1.2.1.1. Phân khai báo và mô tả hàm

2.1.2.1.2. Phân cài đặt hàm

2.1.2.2. Cách trình bày phân khai báo và cài đặt hàm

2.1.2.3. Lệnh return và exit

2.1.3. Sử dụng hàm

2.1.3.1. Hàm không trả về giá trị

2.1.3.2. Hàm trả về giá trị

2.1.4. Truyền tham số

2.1.4.1. Tham số thực

2.1.4.2. Tham số hình thức

2.1.4.2.1. Tham số hình thức trị

2.1.4.2.2. Tham số hình thức biến

2.2. Vấn đề tầm vực

Thời gian: 5 giờ

2.2.1. Khái niệm tầm vực

2.2.2. Quy tắc cơ bản về tầm vực

2.2.2.1. Tầm vực của hàm

2.2.2.2. Tầm vực của biến

2.2.2.2.1. Biến toàn cục

2.2.2.2.2. Biến cục bộ

2.3. Đệ quy

Thời gian: 7 giờ

2.3.1. Khái niệm

- 2.3.1.1. Khái niệm về đệ quy
- 2.3.1.2. Cấu trúc của hàm đệ quy
- 2.3.2. Các ví dụ
 - 2.3.2.1. Bài toán tính $n!$
 - 2.3.2.1.1. Dùng giải thuật lặp
 - 2.3.2.1.2. Dùng giải thuật đệ quy
 - 2.3.2.2. Bài toán tính số hạng thứ n của dãy Fibonacci
 - 2.3.2.2.1. Dùng giải thuật lặp
 - 2.3.2.2.2. Dùng giải thuật đệ quy
- 2.3.3. Các loại đệ quy
- 2.3.4. Khử đệ quy

Chương 5 : MẢNG VÀ CHUỖI

Thời gian: 28 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu và thực hiện được các thao tác cơ bản trên mảng và chuỗi;
- Lập trình các bài toán thực tế, xử lý chuỗi.

2. Nội dung chương:

2.1. Mảng

Thời gian: 14 giờ

- 2.1.1. Khái niệm mảng
- 2.1.2. Mảng một chiều
 - 2.1.2.1. Khai báo mảng 1 chiều
 - 2.1.2.2. Khai báo và khởi tạo giá trị cho mảng 1 chiều
 - 2.1.2.3. Truy xuất phần tử của mảng 1 chiều
- 2.1.3. Mảng nhiều chiều
 - 2.1.3.1. Khai báo mảng 2 chiều
 - 2.1.3.2. Khai báo và khởi tạo giá trị cho mảng 2 chiều
 - 2.1.3.3. Truy xuất phần tử của mảng 2 chiều

2.2. Chuỗi

Thời gian: 10 giờ

- 2.2.1. Khái niệm
- 2.2.2. Khai báo chuỗi
- 2.2.3. Các hàm xử lý chuỗi
 - 2.2.3.1. Hàm nhập chuỗi
 - 2.2.3.2. Hàm xuất chuỗi
 - 2.2.3.3. Hàm tính chiều dài chuỗi
 - 2.2.3.4. Hàm sao chép chuỗi
 - 2.2.3.5. Hàm nối chuỗi
 - 2.2.3.6. Hàm so sánh chuỗi
 - 2.2.3.7. Hàm đổi chuỗi sang chữ hoa
 - 2.2.3.8. Hàm đổi chuỗi sang chữ thường

Chương 6 : CON TRỎ

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Sử dụng được biến con trỏ trong lập trình;
- Thao tác trên mảng dùng cấp phát động.

2. Nội dung chương:

2.1. Khái quát về con trỏ

Thời gian: 2 giờ

- 2.1.1. Khái niệm
- 2.1.2. Lý do dùng con trỏ
- 2.1.3. Khai báo biến con trỏ
- 2.1.4. Sử dụng con trỏ trong các biểu thức
- 2.1.5. Cấp phát và giải phóng vùng nhớ

2.2. Ứng dụng của con trỏ

Thời gian: 6 giờ

- 2.2.1. Hàm có tham số con trỏ
- 2.2.2. Con trỏ và mảng
- 2.2.3. Con trỏ và chuỗi

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Sử dụng struct trong lập trình, thực hiện các thao tác trên mảng struct;
- Lưu trữ và truy xuất dữ liệu từ file.

2. Nội dung chương:

2.1. Kiểu cấu trúc

Thời gian: 8 giờ

2.1.1. Khai báo cấu trúc dữ liệu

2.1.1.1. Khai báo struct

2.1.1.2. Khai báo và khởi tạo giá trị cho biến struct

2.1.1.3. Định nghĩa kiểu dữ liệu mới bằng typedef

2.1.2. Tham khảo các thành phần của struct

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình dịch ngôn ngữ C/C++, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

- + Câu lệnh nhập/xuất
- + Cấu trúc điều khiển
- + Hàm đệ quy.
- + Mảng một chiều.
- + Chuỗi
- + Mảng struct.

– Kỹ năng:

- + Sử dụng câu lệnh nhập/xuất
- + Sử dụng các cấu trúc điều khiển

- + Cài đặt hàm đệ quy.
- + Các thao tác trên mảng một chiều.
- + Các thao tác trên chuỗi
- + Các thao tác trên mảng struct.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

– Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Nên dẫn dắt người học tìm ra ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào cài đặt hàm.
- + Cần hướng dẫn người học cách sửa lỗi và chạy debug.
- + Cần chú ý hướng dẫn người học lập trình theo chuẩn, đặc biệt là cách trình bày cấu trúc câu lệnh.

– Đối với người học:

- + Cần chú ý nắm vững ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập.
- + Chú ý đọc hiểu các câu thông báo lỗi để rút ngắn thời gian sửa lỗi.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các cấu trúc điều khiển
- Cách lập trình theo modun (dùng hàm)
- Cách cài đặt hàm đệ quy.
- Các thao tác cơ bản trên mảng một chiều, chuỗi hay mảng struct như:
 - + Nhập, xuất

- + Xuất/tính toán theo điều kiện
- + Kiểm tra mảng thỏa điều kiện cho trước
- + Tìm min, max
- + Chèn, xóa

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Giáo trình môn Kỹ thuật Lập trình, Khoa CNTT trường CDKT Lý Tự Trọng.
- [2]. Phạm Văn Ất, Kỹ thuật lập trình C, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 1998
- [3]. Nguyễn Đình Tê & Hoàng Đức Hải, Giáo trình Lý thuyết và bài tập ngôn ngữ C, Nhà xuất bản Giáo dục, 1999.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã học phần: 09

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học song song với học phần Tin học.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có tư duy logic và kiến thức về toán lớp 10 (tập hợp).

II. Mục tiêu học phần:

– Kiến thức: Sau khi học xong người học có các kiến thức cơ bản về mô hình quan hệ, các ràng buộc toàn vẹn, phụ thuộc hàm, khóa, phủ tối thiểu, các dạng chuẩn,....

– Kỹ năng:

- + Xác định được các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu
- + Tìm được tất cả các khóa của lược đồ quan hệ
- + Tìm được phủ tối thiểu của tập phụ thuộc hàm
- + Xác định được dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ, dạng chuẩn của lược đồ cơ sở dữ liệu.
- + Chuẩn hóa lược đồ quan hệ về dạng chuẩn

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có khả năng tự duy độc lập trong việc phân tích một bài toán thực tế để xây dựng cơ sở dữ liệu đạt một chuẩn nhất định.
- + Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Mô hình quan hệ	4	2	2	
2	Chương 2: Ràng buộc toàn vẹn	8	3	4	1

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	1. Ràng buộc toàn vẹn – Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn	1	1	0	
	2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn	6	2	4	
	Kiểm tra chương 2	1	0	0	1
3	Chương 3: Phụ thuộc hàm	13	3	10	
	1. Phụ thuộc hàm	4	1	3	
	2. Phủ tối thiểu của một tập phụ thuộc hàm	4	1	3	
	3. Khóa của lược đồ quan hệ	5	1	4	
4	Chương 4: Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu	17	5	11	1
	1. Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ	6	2	4	
	2. Phân rã bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.	4	2	2	
	3. Chuẩn hóa lược đồ cơ sở dữ liệu bằng cách phân rã	4	1	3	
	Ôn tập và kiểm tra giữa kỳ	3		2	1
	Ôn tập cuối kỳ	3		3	
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1 : MÔ HÌNH QUAN HỆ

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học hiểu được:

- Mục đích, vị trí, vai trò của môn học;
- Các khái niệm trong mô hình quan hệ.

2. Nội dung chương:

2.1. Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu

2.1.1. Cơ sở dữ liệu

2.1.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

2.1.3. Người dùng

2.2. Mô hình quan hệ

2.2.1. Khái niệm mô hình quan hệ

2.2.2. Thuộc tính

2.2.3. Lược đồ quan hệ

2.2.4. Quan hệ

2.2.5. Bộ

2.2.6. Khoá

Chương 2 : RÀNG BUỘC TOÀN VỆN

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được các loại ràng buộc toàn vẹn;
- Xác định và phát biểu được các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

2.1. Ràng buộc toàn vẹn – Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn Thời gian: 1 giờ

2.1.1. Ràng buộc toàn vẹn

2.1.2. Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn

2.1.2.1. Điều kiện

2.1.2.2. Bối cảnh

2.1.2.3. Tầm ảnh hưởng

2.2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn

Thời gian: 6 giờ

2.2.1. Ràng buộc toàn vẹn có bối cảnh là một quan hệ

2.2.1.1. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ

2.2.1.2. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính

- 2.2.1.3. Ràng buộc toàn vẹn về miền giá trị
- 2.2.2. Ràng buộc toàn vẹn có bối cảnh là nhiều quan hệ
- 2.2.2.1. Ràng buộc toàn vẹn về phụ thuộc tồn tại
- 2.2.2.2. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính liên quan hệ

Chương 3 : PHỤ THUỘC HÀM

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu khái niệm phụ thuộc hàm và các khái niệm liên quan, bao đóng của tập thuộc tính, phủ tối thiểu của phụ thuộc hàm;
- Xác định được bao đóng của tập thuộc tính, phủ tối thiểu của phụ thuộc hàm;
- Tìm được tất cả các khóa của lược đồ quan hệ.

2. Nội dung chương:

2.1. Phụ thuộc hàm

Thời gian: 4 giờ

2.1.1. Khái niệm phụ thuộc hàm

2.1.1.1. Định nghĩa

2.1.1.2. Phụ thuộc hàm hiển nhiên

2.1.1.3. Bao đóng của tập phụ thuộc hàm

2.1.2. Hệ luật dẫn Armstrong

2.1.3. Bao đóng của tập thuộc tính

2.2. Phủ tối thiểu của tập phụ thuộc hàm

Thời gian: 4 giờ

2.2.1. Phủ của tập phụ thuộc hàm

2.2.1.1. Phủ của tập phụ thuộc hàm

2.2.1.2. Hai tập phụ thuộc hàm tương đương

2.2.2. Phụ thuộc hàm đầy đủ

2.2.3. Tập phụ thuộc hàm không dư thừa

2.2.4. Phủ tối thiểu

2.2.4.1. Định nghĩa

2.2.4.2. Cách tìm phủ tối thiểu

2.3. Khóa của lược đồ quan hệ

Thời gian: 5 giờ

2.3.1. Định nghĩa

2.3.2. Thuật toán tìm tất cả các khóa

Chương 4 : CHUẨN HÓA CƠ SỞ DỮ LIỆU

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ;
- Xác định được dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ.
- Phân rã được lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.

2. Nội dung chương:

2.1. Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ

Thời gian: 6 giờ

2.1.1. Dạng chuẩn 1

2.1.2. Dạng chuẩn 2

2.1.2.1. Định nghĩa

2.1.2.2. Định lý

2.1.2.3. Kiểm tra lược đồ quan hệ đạt dạng chuẩn 2

2.1.3. Dạng chuẩn 3

2.1.3.1. Định nghĩa

2.1.3.2. Định lý

2.1.3.3. Kiểm tra lược đồ quan hệ đạt dạng chuẩn 3

2.1.4. Cách nhận biết dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ

2.1.4.1. Định lý

2.1.4.2. Cách nhận biết dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ

2.1.4.3. Dạng chuẩn của lược đồ cơ sở dữ liệu

2.2. Phân rã bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm

Thời gian: 4 giờ

2.2.1. Phân rã bảo toàn thông tin

2.2.1.1. Định nghĩa

2.2.1.2. Thuật toán kiểm tra phân rã bảo toàn thông tin

2.2.2. Phân rã bảo toàn phụ thuộc hàm

2.2.2.1 Định nghĩa

2.2.2.2. Thuật toán kiểm tra phân rã bảo toàn phụ thuộc hàm

2.3. Chuẩn hóa lược đồ quan hệ bằng cách phân rã Thời gian: 4 giờ

2.3.1. Thuật toán phân rã lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm

2.3.2. Ví dụ

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học lý thuyết.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

- + Khái niệm khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.
- + Các loại ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.
- + Khái niệm phụ thuộc hàm, phụ thuộc hàm được suy dẫn từ tập phụ thuộc hàm, bao đóng của tập thuộc tính, phủ tối thiểu của phụ thuộc hàm.
- + Các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ.

– Kỹ năng:

- + Xác định khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.
- + Phát biểu các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.
- + Tìm tất cả các khóa của lược đồ quan hệ.
- + Xác định dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ.
- + Phân rã lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Tự luận	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng cơ sở dữ liệu thực tế để minh họa.

+ Kết hợp diễn giảng, vấn đáp và yêu cầu người học luân phiên thực hiện các bài tập trên bảng. Cho nhiều ví dụ để người học rèn luyện và nắm vững kiến thức. Yêu cầu người học phát biểu ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện.

– Đối với người học:

+ Cần chú ý nắm vững ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

– Cách xác định khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.

– Các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.

– Các tìm tất cả các khóa của lược đồ quan hệ.

– Cách xác định dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ.

– Cách phân rã lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3 bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình Cơ sở dữ liệu, Khoa CNTT, trường CĐKT Lý Tự Trọng.

[2] Đồng Thị Bích Thủy & Nguyễn An Tế, Nhập môn cơ sở dữ liệu, trường ĐHKHTN Tp. HCM, năm 1994.

[3] Lê Tiến Vương, Nhập môn Cơ sở dữ liệu quan hệ, NXB Khoa học và Kỹ thuật, năm 1992

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH (English for Information Technology)

Mã học phần: 10

Thời gian thực hiện học phần: 30 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 0 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi người học xong các môn học chung.
- Tính chất: là môn học bắt buộc, cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh cơ bản cho chuyên ngành Công nghệ thông tin giúp sinh viên có khả năng tự đọc, hiểu và dịch được các tài liệu bằng tiếng Anh.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có các kiến thức về số lượng cơ bản thuật ngữ chuyên ngành tin học; Trình bày và thảo luận các chủ đề khác nhau về Công nghệ thông tin; Làm quen một số tình huống thực tế như hỏi đáp, phản nản, viết thư xin việc bằng tiếng Anh.
- Kỹ năng:
 - + Phát triển tất cả 04 kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết.
 - + Thu thập, đọc hiểu tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có khả năng tự tìm hiểu, đọc tài liệu.
 - + Nhận thức được tầm quan trọng của môn học, từ đó có thái độ nghiêm túc, ham thích học tập và rèn luyện.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành bài tập	Kiểm tra*
I.	Chương 1. Computers Today	6	6	0	0
	1. Living in a digital age	2	2	0	0
	2. Computer essentials	2	2	0	0

	3. Inside the system	2	2	0	0
II.	Chương 2. Input/Output devices	7	6	0	1
	1. Display screens and ergonomics	2	2	0	0
	2. Choosing a printer	3	3	0	0
	3. Review 1	2	1	0	1
III.	Chương 3. Storage devices	5	5	0	0
	1. Magnetic storage	3	3	0	0
	2. Optical storage	2	2	0	0
IV.	Chương 4. Basic software	8	7	0	1
	1. Word processing (WP)	3	3	0	0
	2. Spreadsheets and databases	3	3	0	0
	3. Review 2	2	1	0	1
V.	Chương 5. Programming	4	4	0	0
	1. The Java TM	2	2	0	0
	2. Jobs in ICT	2	2	0	0
Tổng cộng		30	28	0	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1. COMPUTERS TODAY

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến các thiết bị bên trong máy tính, các thiết bị ngoại vi kết nối với máy tính.

2. Nội dung chương:

1. Living in a digital age
2. Computer essentials
3. Inside the system

Chương 2. INPUT/OUTPUT DEVICES

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến màn hình, các thiết bị công thái học và cách lựa chọn máy in, cách lựa chọn màn hình máy tính hợp lý nhất.

2. Nội dung chương:

1. Display screens and ergonomics

2. Choosing a printer

3. Review 1

Chương 3. STORAGE DEVICES

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến ổ đĩa từ và ổ đĩa quang như CD, DVD, biết cách lựa chọn các sản phẩm phù hợp từng người dùng với các mục đích khác nhau.

2. Nội dung chương

1. Magnetic storage

2. Optical storage

Chương 4. BASIC SOFTWARE

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến một số các thuật ngữ chuyên dùng trong bộ xử lý văn bản và bảng tính.

2. Nội dung chương

1. Word processing (WP)

2. Spreadsheets and databases

3. Review 2

Chương 5. PROGRAMMING

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có vốn từ liên quan đến một số các thuật ngữ của các chương trình lập trình.

2. Nội dung chương

1. The JavaTM

2. Jobs in ICT

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng lý thuyết.

2. Trang thiết bị máy móc: máy chiếu

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB, giấy A4, A3, A1.

4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

+ Hiểu và nắm được tất cả các kiến thức cơ bản của ngành CNTT như phần cứng, phần mềm và mạng bằng tiếng Anh.

- Kỹ năng:
 - + Viết đơn xin việc bằng tiếng Anh;
 - + Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành CNTT.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.
 - + Cẩn thận, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Tự luận	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ trung cấp nghề các ngành thuộc khoa Công nghệ Thông tin.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Lắng nghe, học từ vựng chuyên ngành;
- Viết CV bằng tiếng Anh;
- Đọc và dịch tài liệu;

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Từ vựng chuyên ngành;
- Đọc dịch tài liệu chuyên ngành;

4. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Esteras. R. 2008. InfoTech. English for Computer Users. 4th edition. Cambridge University Press.
- [2]. Thạc Bình Cường, Hồ Xuân Ngọc. Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin, Nhà Xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2005.
- [3]. Eric H. Glendining, John McEwan. Oxford English for Information Technology.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: SQL SERVER

Mã học phần: 11

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học song song hoặc sau với học phần Tin học, Cơ sở dữ liệu.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có tư duy logic và kiến thức về cơ sở dữ liệu.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong người học có các kiến thức cơ bản về sử dụng hệ quản trị MS SQL server trong định nghĩa và truy xuất dữ liệu.
- Kỹ năng:
 - + Tạo bảng và thay đổi được cấu trúc bảng
 - + Tạo quan hệ và ràng buộc trên dữ liệu
 - + Định nghĩa và truy xuất dữ liệu
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có khả năng xây dựng cơ sở dữ liệu bằng ngôn ngữ T-SQL trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.
 - + Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server và ngôn ngữ T-SQL	4	2	2	
	1. Tổng quan về MS SQL Server	2	1	1	
	2. Khái niệm ngôn ngữ T-SQL	2	1	1	
2	Chương 2: Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL)	17	4	12	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	1.Tạo và thay đổi cấu trúc bảng.	7	2	5	
	2. Tính toán vẹn dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.	7	2	5	
	Ôn tập và kiểm tra	2	0	2	1
3	Chương 3: Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML)	15	5	10	
	1.Truy vấn đơn giản.	8	3	5	
	2.Truy vấn nâng cao.	7	2	5	
4	Chương 4: View	9	2	6	
	1.Bảng ảo (virtual table - VIEW)	4	2	2	
	Ôn tập và Kiểm tra giữa kỳ	3	0	2	1
	Ôn tập cuối kỳ	2	0	2	
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: HỆ QUẢN TRỊ SƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SERVER VÀ NGÔN NGỮ T-SQL

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Cài đặt được phần mềm MS SQL Server
- Hiểu được các khái niệm trong Hệ quản trị MS SQL Server
- Sử dụng được ngôn ngữ T_SQL trong SQL Sever

2. Nội dung chương:

2.1. TỔNG QUAN VỀ MS SQL SERVER

Thời gian: 2 giờ

2.1.1.Mô hình khách/chủ (Client/Server)

2.1.1.1 Khái niệm về cấu trúc vật lý

2.1.1.2. Khái niệm về các xử lý

2.2.1 Microsoft SQL Server là gì?

2.2.2. Lịch sử ra đời

2.2.3. Cài đặt MS SQL Server

2.2.4. Các tiện ích trong MS SQL Server

2.2.5. Đăng ký quản trị Microsoft SQL Server

2.3. CÁC KHÁI NIỆM NGÔN NGỮ T-SQL

Thời gian: 2 giờ

2.3.1. Giới thiệu T-SQL

2.3.1.1. Biến trong T-SQL

2.3.1.2. Kiểu dữ liệu trong T-SQL

2.3.1.3. Chú thích trong T-SQL

2.3.2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL)

2.3.2.1. Câu lệnh CREATE TABLE

2.3.2.2. Câu lệnh ALTER TABLE

2.3.2.3. Câu lệnh DROP TABLE

2.3.3. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML) và điều khiển dữ liệu (DCL)

2.3.3.1. Câu lệnh SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE

2.3.4. Thực thi Câu lệnh T-SQL

2.3.4.1. Câu lệnh đơn

2.3.4.2. Batches (Lô)

2.3.4.3. Đoạn Script

Chương 2: NGÔN NGỮ ĐỊNH NGHĨA DỮ LIỆU (DDL)

Thời gian: 17 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Sử dụng ngôn ngữ T-SQL tạo cơ sở dữ liệu
- Thay đổi cấu trúc bảng
- Tạo các ràng buộc ở mức khai báo.

2. Nội dung chương:

2.1. TẠO VÀ THAY ĐỔI CẤU TRÚC BẢNG

Thời gian: 7 giờ

2.1.1. Cơ sở dữ liệu của SQL Server

2.1.1.1. Khái niệm về cơ sở dữ liệu

2.1.1.2. Các tập tin vật lý lưu trữ cơ sở dữ liệu

2.1.1.3. Tạo mới cơ sở dữ liệu

2.1.1.4. Xóa cơ sở dữ liệu đã có

2.1.2. Bảng dữ liệu (Table)

- 2.1.2.1. Khái niệm về bảng
- 2.1.2.2. Các thuộc tính của bảng
- 2.1.2.3. Tạo cấu trúc bảng dữ liệu
- 2.1.2.4. Xóa bảng đã tồn tại
- 2.1.3. Thay đổi cấu trúc bảng
- 2.1.3.1. Thêm cột
- 2.1.3.2. Hủy bỏ cột hiện có
- 2.1.3.3. Sửa đổi kiểu dữ liệu của cột
- 2.1.3.4. Đổi tên cột, tên bảng dữ liệu.

2.2. TÍNH TOÀN VỆ DỮ LIỆU TRONG CƠ SỞ DỮ LIỆU Thời gian: 7 giờ

- 2.2.1. Giới thiệu về ràng buộc toàn vẹn
- 2.2.2 Các loại quy tắc kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu
 - 2.2.2.1. Kiểm tra duy nhất dữ liệu
 - 2.2.2.2. Kiểm tra tồn tại dữ liệu
 - 2.2.2.3. Kiểm tra miền giá trị
 - 2.2.2.4. Thêm ràng buộc mới vào trong bảng
 - 2.2.2.5. Hủy bỏ ràng buộc đã có trong bảng
 - 2.2.2.6. Tắt/ Bật quy tắc kiểm tra toàn vẹn dữ liệu
- 2.2.3. Mô hình quan hệ dữ liệu
 - 2.2.3.1. Khái niệm về mô hình quan hệ dữ liệu
 - 2.2.3.2. Tạo mới mô hình quan hệ dữ liệu
 - 2.2.3.3. Các chức năng trong mô hình quan hệ dữ liệu

Chương 3 : NGÔN NGỮ THAO TÁC DỮ LIỆU (DML)

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Thực hiện rút trích dữ liệu ở mức cơ bản và nâng cao
- Tạo bảng ảo và truy xuất dữ liệu từ bảng ảo

2. Nội dung chương:

2.1. TRUY VẤN ĐƠN GIẢN

Thời gian: 8 giờ

- 2.1.1. Hiệu chỉnh dữ liệu:
 - 2.1.1.1. Lệnh INSERT INTO
 - 2.1.1.2. Lệnh DELETE FROM
 - 2.1.1.3. Lệnh UPDATE SET
- 2.1.2. Câu lệnh truy vấn đơn giản

2.1.2.1. Lệnh SELECT FROM

2.1.2.2. Mệnh đề chọn các dòng dữ liệu

2.1.2.3. Mệnh đề sắp xếp dữ liệu

2.1.3. Hàm thường dùng:

2.1.3.1. Hàm chuyển đổi kiểu dữ liệu

2.1.3.2. Hàm ngày giờ

2.1.3.3. Hàm thường dùng:

2.1.3.4. Hàm toán học

2.1.3.5. Hàm xử lý chuỗi

2.2. TRUY VẤN NÂNG CAO

Thời gian: 7 giờ

2.2.1. Các mệnh đề trong truy vấn nâng cao

2.2.1.1. Mệnh đề nhóm dữ liệu

2.2.1.2. Mệnh đề lọc dữ liệu sau khi đã nhóm

2.2.1.3. Mệnh đề thống kê dữ liệu

2.2.2. Các mệnh đề trong truy vấn nâng cao:

2.2.2. 1. Mệnh đề liên kết dữ liệu từ nhiều bảng

2.2.2. 2. Mệnh đề nối dữ liệu từ hai truy vấn

2.2.2. 3. Truy vấn con (SubQuery)

2.3. BẢNG ẢO (VIRTUAL TABLE - VIEW)

Thời gian: 4 giờ

2.3.1. Khái niệm về bảng ảo

2.3.2. Tạo mới bảng ảo

2.3.3. Xem và cập nhật bảng ảo

2.3.4. Hủy bỏ bảng ảo

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học máy tính.

2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương Microsoft SQL Server, Netsupport School.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB

4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

+ Khái niệm về hệ quản trị Microsoft Soft SQL Server và ngôn ngữ T-SQL.

+ Dùng ngôn ngữ T-SQL tạo và truy xuất dữ liệu .

- + Bảng ảo và truy xuất và hiệu chỉnh cơ sở dữ liệu thông qua bảng ảo .
- Kỹ năng:
 - + Xác định khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.
 - + Tạo cơ sở dữ liệu.
 - + Truy xuất cơ sở dữ liệu
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Tự luận	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ trung cấp nghề ngành đồ họa và tin học ứng dụng.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Sử dụng cơ sở dữ liệu thực tế để minh họa.
 - + Kết hợp diễn giảng, vấn đáp và yêu cầu người học luân phiên thực hiện các bài tập trên bảng. Cho nhiều ví dụ để người học rèn luyện và nắm vững kiến thức. Yêu cầu người học phát biểu ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện.
- Đối với người học:
 - + Cần chú ý nắm vững cú pháp câu lệnh trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cách xác định khóa chính, khóa ngoại của lược đồ quan hệ.
- Các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.
- Tạo cơ sở dữ liệu bằng ngôn ngữ T-SQL
- Truy xuất và hiệu chỉnh dữ liệu
- Sử dụng bảng ảo

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Giáo trình SQL Server 2005, TTH trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên TPHCM.
- [2] SQL Server 2005 – Tác giả: Phạm Hữu Khang.
- [3] Book Online trong Microsoft SQL Server.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: PHẦN CỨNG VÀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH

Mã học phần: 12

Thời gian thực hiện học phần: 90 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 60 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Là học phần thuộc học kỳ 1 nằm trong chương trình Trung cấp nghề chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật máy tính. Học phần này học song hành cùng học phần Tin học.
- Tính chất: Là học phần bắt buộc.

II. Mục tiêu học phần

– Kiến thức:

- + Trình bày được cấu trúc máy tính và chức năng của các thành phần trong máy tính.
- + Giải thích được các thông số của các thành phần chính trong máy tính.
- + Trình bày được cách cài đặt và cấu hình hệ điều hành Windows và các phần mềm thông dụng.
- + Trình bày được kiến thức về địa chỉ IPv4 và Ipv6.
- + Mô tả được các thành phần hình thành nên mạng máy tính, cách thức truyền và nhận gói tin trong mạng.
- + Trình bày được các kiến trúc, chuẩn mạng.

– Kỹ năng:

- + Lựa chọn được cấu hình tương thích và lắp ráp hoàn chỉnh 1 hệ thống máy vi tính.
- + Cài đặt và cấu hình được các hệ điều hành phổ biến như hệ điều hành Windows... và các phần mềm thông dụng.
- + Chẩn đoán, khắc phục và giải quyết được một số sự cố thực tế thường gặp về phần cứng.
- + Giải được các bài toán về chia mạng con.
- + Cấu hình được các thông số cơ bản trong mạng máy tính

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có ý thức tự giác tuân thủ đúng quy trình và an toàn cho người và các thiết bị máy tính.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Phần 1: Phần cứng máy tính				
	Chương 1: Tổng quan tổ chức máy tính	13	9	6	
	Bài 1: Các thành phần phần cứng máy tính	1	1		
	Bài 2: Case và bộ nguồn	2	1	1	
	Bài 3: Bo mạch chủ (Mainboard)	6	4	2	
	Bài 4: Vi xử lý (Đơn vị xử lý trung tâm)	2	1	1	
	Bài 5: Bộ nhớ trong	2	1	1	
	Bài 6: Bộ nhớ ngoài	2	1	1	
2	Chương 2: Phân hoạch, cấu hình hệ thống	4	2	2	
	Bài 7: Lựa chọn cấu hình và lắp ráp máy tính	2	1	1	
	Bài 8: Phân vùng (partition) và định dạng ổ cứng	2	1	1	
3	Chương 3: Cài đặt hệ điều hành và các phần mềm	11	3	7	1
	Bài 9: Cài đặt hệ điều hành	4	1	3	
	Bài 10: Cài đặt driver	2	1	1	
	Bài 11: Cài đặt phần mềm ứng dụng	4	1	3	
	Kiểm tra 45 phút	1			1
4	Phần 2: Mạng máy tính căn bản	30	14	15	1
	Chương 4: Tổng quan về mạng máy tính	3	2	1	
5	Chương 5: Mô hình OSI và TCP/IP	6	4	2	
6	Chương 6: Phương tiện truyền dẫn và thiết bị mạng	4	2	2	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
7	Chương 7: Các kiến trúc và chuẩn mạng Kiểm tra 45'	5	2	2	1
8	Chương 8: Địa chỉ IP	12	4	8	
Tổng cộng		90	28	60	2

2. Nội dung chi tiết:

Phần 1: PHẦN CỨNG MÁY TÍNH

Chương 1: TỔNG QUAN TỔ CHỨC MÁY TÍNH

Thời gian: 13 giờ

1. Mục tiêu:

- Giải thích được các thông số trên các thành phần chính trong máy tính.
- Nhận diện được các chuẩn giao tiếp kết nối giữa các thành phần chính với mainboard, các kênh truyền dữ liệu trên mainboard.
- Có ý thức tự giác, tinh kỷ luật và trách nhiệm cao đối với công việc.

2. Nội dung chương:

2.1. Các thành phần phần cứng máy tính

Thời gian: 1 giờ

2.1.1. Sơ đồ khối máy tính

2.1.2. Các thành phần của máy tính

2.2. Case - bộ nguồn

Thời gian: 2 giờ

2.2.1. Case (thùng máy)

2.2.1.1. Phân loại, cấu trúc thùng máy

2.2.1.2. Chẩn đoán và xử lý sự cố

2.2.2. Bộ nguồn (Power Supply Unit)

2.2.2.1. Phân loại bộ nguồn, cấu trúc bộ nguồn

2.2.2.2. Các thông số nguồn.

2.2.2.3. Chẩn đoán và xử lý sự cố nguồn

2.3. Bo mạch chủ (Mainboard)

Thời gian: 6 giờ

2.3.1. Tổng quan về mainboard

2.3.2. Các thành phần trên mainboard

2.3.3. Hệ thống Bus

2.3.4. Các thông số chính trên main

2.3.5. Một số hư hỏng thường gặp

2.3.6. Bài tập tình huống

2.4. Vi xử lý (Đơn vị xử lý trung tâm)

Thời gian: 2 giờ

2.4.1. Tổng quan về vi xử lý

2.4.2. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động

2.4.3. Các thông số của bộ vi xử lý

2.4.4. Chẩn đoán và xử lý sự cố CPU

2.5. Bộ nhớ trong

Thời gian: 2 giờ

2.5.1. Phân loại bộ nhớ trong

2.5.1.1. ROM

2.5.1.2. RAM

2.5.2. Bộ nhớ Rom

2.5.3. Bộ nhớ Ram

2.5.3.1. RAM tĩnh

2.5.3.2. RAM động

2.5.4. Các loại khe cắm bộ nhớ trong của Ram

2.5.5. Những sự cố thường gặp và cách khắc phục

2.6. Bộ nhớ ngoài

Thời gian: 2 giờ

2.6.1. Tổng quan về bộ nhớ ngoài

2.6.2. Ổ đĩa cứng

2.6.2.1. Cấu tạo

2.6.2.2. Thông số kỹ thuật

2.6.2.3. Cách lắp đặt ổ đĩa cứng

2.6.3. Ổ đĩa quang

2.6.3.1. Cấu tạo đĩa quang

2.6.3.2. Phân loại đĩa quang

2.6.3.3. Thông số kỹ thuật

2.6.3.4. Cách lắp đặt ổ đĩa quang

2.6.4. Những hư hỏng thường gặp và cách khắc phục

Chương 2: PHÂN HOẠCH, CẤU HÌNH HỆ THỐNG

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Đánh giá được sự tương thích cũng như khả năng nâng cấp khi lựa chọn cấu hình cho các linh kiện gắn trên các dòng Mainboard.

- Lắp ráp hoàn chỉnh một hệ thống máy vi tính
- Phân hoạch được ổ cứng đúng yêu cầu.

2. Nội dung chương:

2.1. Lựa chọn cấu hình – lắp ráp hoàn chỉnh máy tính

Thời gian: 2 giờ

2.1.1. Lựa chọn cấu hình phần cứng

2.1.2. Lắp ráp hoàn chỉnh một máy tính

2.2. Phân vùng (partition) và định dạng ổ cứng

Thời gian: 2 giờ

2.2.1. Các phương thức thực hiện

2.2.1.1. Dùng Disk manager

2.2.1.2. Dùng Partition magic

2.2.2. Một số điểm lưu ý khi phân vùng và định dạng ổ đĩa cứng

Chương 3: CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH VÀ CÁC PHẦN MỀM

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:

- Cài đặt được hệ điều hành (OS) và các phần mềm ứng dụng.
- Cài đặt được trình điều khiển thiết bị
- Sao lưu và phục hồi được OS
- Nhận diện và xử lý lỗi được trong quá trình cài đặt

2. Nội dung chương:

2.1. Cài đặt hệ điều hành

Thời gian: 4 giờ

2.1.1. Yêu cầu kỹ thuật trước khi cài.

2.1.2. Cài đặt các loại hệ điều hành Windows

2.1.2.1. Cách vào Setup

2.1.2.2. Quá trình cài đặt

2.1.3. Phương thức cài đa hệ điều hành

2.1.4. Phương thức cài các phần mềm giả lập

2.1.4.1. Dùng chương trình Virtual PC

2.1.4.2. Dùng chương trình VMWare

2.2. Cài đặt driver

Thời gian: 2 giờ

2.2.1. Cài đặt Driver mainboard, Sound, VGA, LAN

2.2.1.1. Cài đặt bằng chương trình Autorun

2.2.1.2. Cài đặt manual

2.2.2. Cài đặt Printer

2.2.2.1. Autorun

2.2.2.2. Manual

2.2.2.3. Cài máy in ảo

2.2.2.4. Sử dụng máy in

2.2.3. Cài đặt các loại Driver của các thiết bị khác

2.2.4. Một số lưu ý khi cài đặt Driver

2.3. Cài đặt phần mềm ứng dụng

Thời gian: 4 giờ

2.3.1. Cài đặt Office

2.3.2. Cài đặt Font tiếng việt

2.3.3. Cài đặt Unikey (Vietkey)

2.3.4. Cài đặt các chương trình ứng dụng

2.3.4.1. Phương thức cài đặt

2.3.4.2. Các chương trình đồ họa

2.3.4.3. Các ngôn ngữ lập trình

2.3.4.4. Các chương trình giải trí

2.3.4.5. Các chương trình chống virus thông dụng

2.4. Kiểm tra 45'

Thời gian: 1 giờ

Phần 2: MẠNG MÁY TÍNH CĂN BẢN

Chương 4: TỔNG QUAN VỀ MẠNG MÁY TÍNH

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm và các thành phần cơ bản trong mạng máy tính
- Trình bày được các loại, mô hình và dịch vụ máy tính.
- Kết nối được 2 máy tính với nhau.
- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc

2. Nội dung chương:

2.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1. Mạng máy tính

2.1.2. Các thành phần cơ bản trong mạng máy tính

2.1.3. Một số thuật ngữ cơ bản

2.2. Các loại mạng máy tính

2.2.1. LAN (mạng cục bộ)

- 2.2.2. MAN (mạng đô thị)
- 2.2.3. WAN (mạng diện rộng)
- 2.2.4. Mạng Internet
- 2.3. Các mô hình xử lý mạng
 - 2.3.1. Mô hình xử lý mạng tập trung
 - 2.3.2. Mô hình xử lý mạng phân phối
 - 2.3.3. Mô hình xử lý mạng cộng tác
- 2.4. Các mô hình quản lý mạng
 - 2.4.1. Workgroup
 - 2.4.2. Domain
- 2.5. Các mô hình ứng dụng mạng
 - 2.5.1. Peer to Peer (mạng ngang hàng)
 - 2.5.2. Client/Server (mạng khách chủ)
- 2.6. Các dịch vụ mạng
 - 2.6.1. File services (dịch vụ tập tin)
 - 2.6.2. Directory services (dịch vụ thư mục)
 - 2.6.3. Web services (dịch vụ truyền siêu văn bản)
 - 2.6.4. Message services (dịch vụ thông điệp)
 - 2.6.5. Database services (dịch vụ cơ sở dữ liệu)
 - 2.6.6. Print services (dịch vụ in ấn)
 - 2.6.7. Application services (dịch vụ ứng dụng)
- 2.7. Lợi ích của mạng máy tính
- 2.8. Kết nối trực tiếp hai máy tính bằng cáp xoắn đôi
- 2.9. Giới thiệu các hệ điều hành và phần mềm hỗ trợ mạng

Chương 5: MÔ HÌNH OSI VÀ TCP/IP

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được mô hình OSI và TCP/IP
- Trình bày được cách làm việc của lớp 2 (Data Link)
- Trình bày được cách làm việc của lớp 3 (Network).
- Trình bày được cách làm việc của lớp 4 (Transport).
- Trình bày được cách thức gói tin đi từ nơi gửi đến nơi nhận.
- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc.

2. Nội dung chương:

2.1. Mô hình tham chiếu OSI (Open System Interconnection)

2.1.1. Khái niệm giao thức mạng

2.1.2. Các tổ chức định chuẩn

2.1.3. Bảy lớp trong mô hình OSI

2.1.4. Chức năng của các lớp trong mô hình OSI

2.2. Khảo sát chi tiết lớp 2 (Data Link)

2.2.1. Lớp con LLC và MAC

2.2.2. Các phương pháp truy cập đường truyền

2.3. Khảo sát chi tiết lớp 3 (Network)

2.4. Khảo sát chi tiết lớp 4 (Transport)

2.4.1. TCP

2.4.2. UDP

2.4.3. Khái niệm Port

2.5. Mô hình tham chiếu TCP/IP

2.5.1. Bốn lớp của mô hình TCP/IP

2.5.2. Các bước đóng gói dữ liệu

2.5.3. So sánh mô hình OSI và TCP/IP

Chương 6: PHƯƠNG TIỆN TRUYỀN DẪN VÀ THIẾT BỊ MẠNG

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các phương tiện trong truyền dẫn mạng.
- Trình bày được các thiết bị cơ bản trong mạng máy tính.
- Bấm được cáp mạng RJ45, cáp quang SC.
- Có ý thức tự giác, tinh kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc

2. Nội dung chương:

2.1. Giới thiệu về phương tiện truyền dẫn

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Tần số truyền thông

2.1.3. Các đặc tính của phương tiện truyền dẫn

2.1.4. Các loại truyền dẫn

2.2. Các loại cáp

2.2.1. Cáp đồng trục

2.2.2. Cáp xoắn đôi

- 2.2.3. Cáp quang (fiber-optic cable)
- 2.3. Đường truyền vô tuyến
 - 2.3.1. Giới thiệu
 - 2.3.2. Sóng vô tuyến (Radio)
 - 2.3.3. Sóng vi ba
 - 2.3.4. Sóng hồng ngoại
- 2.4. Thiết bị mạng
 - 2.4.1. Card mạng (NIC)
 - 2.4.2. Modem (Modulation and Demodulation)
 - 2.4.3. Repeater
 - 2.4.4. Hub
 - 2.4.5. Bridge
 - 2.4.6. Switch
 - 2.4.7. Access point
 - 2.4.8. Router
 - 2.4.9. Gateway (Proxy)

Chương 7: CÁC KIẾN TRÚC VÀ CHUẨN MẠNG

Thời gian: 5 giờ

- 1. Mục tiêu:
 - Trình bày được các kiến trúc mạng máy tính.
 - Trình bày được các chuẩn mạng thông dụng.
 - Có ý thức tự giác, tinh kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc
- 2. Nội dung chương:
 - 2.1. Khái niệm
 - 2.2. Các kiến trúc mạng chính
 - 2.2.1. Mạng Bus (tuyến)
 - 2.2.2. Mạng Star (sao)
 - 2.2.3. Mạng Ring (vòng)
 - 2.2.4. Mạng Mesh (lưới)
 - 2.2.5. Mạng Cellular (tế bào)
 - 2.3. Các kiến trúc mạng kết hợp
 - 2.3.1. Mạng Star bus
 - 2.3.2. Mạng Star ring
 - 2.4. Các chuẩn mạng Ethernet

- 2.4.1. Ethernet
- 2.4.2. Các chuẩn Ethernet tốc độ 10 Mbps
- 2.4.3. Các chuẩn Ethernet tốc độ 100 Mbps
- 2.4.4. Các chuẩn Ethernet tốc độ 1000 Mbps
- 2.4.5. FDDI (Fiber Distributed Data Interconnection)

Chương 8: ĐỊA CHỈ IP

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được cấu trúc IPv4 và IPv6.
- Thực hiện được việc chia mạng con.
- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc

2. Nội dung chương:

2.1. Số nhị phân 8 bit

2.1.1. Phép toán trên số nhị phân

2.1.2. Đổi số nhị phân sang số thập phân

2.1.3. Đổi số thập phân sang số nhị phân.

2.1.4. Dây số 8 bit cần nhớ

2.2. Địa chỉ IPv4 (Internet Protocol Version 4)

2.2.1. Cấu trúc địa chỉ IP

2.2.2. Một số khái niệm liên quan đến IP

2.2.3. Các lớp của địa chỉ IP

2.2.4. Địa chỉ private và địa chỉ public

2.2.5. Kỹ thuật chia mạng con (subnetting)

2.2.6. Một số bài giải mẫu về chia mạng con

2.2.6. Một số bài giải mẫu về chia mạng con

2.3. IPv6

2.3.1. Cấu trúc của IPv6

2.3.2. Một số đặc điểm

2.3.3. Các loại địa chỉ IPv6

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng vi tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, Internet, các phần mềm hỗ trợ và các dụng cụ dùng để sửa chữa máy tính.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Theo yêu cầu giáo viên

4. Các điều kiện khác: Theo yêu cầu giáo viên

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- + **Kiến thức:** Được đánh giá qua bài kiểm tra viết đạt được các yêu cầu sau:
 - Đọc và giải thích được ý nghĩa các thông số trên các thiết bị phần cứng và mạng máy tính.
 - Chẩn đoán đúng những hỏng hóc và nắm rõ cách khắc phục những hư hỏng cơ bản trong hệ thống máy tính.
 - Nắm bắt được các khái niệm và nguyên tắc hoạt động của mạng máy tính.
 - Có khả năng phân tích cách thức mà gói tin di chuyển trong mạng.
- + **Kỹ năng:** Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:
 - Thay thế và nâng cấp được hệ thống máy tính theo yêu cầu.
 - Lắp ráp và cài đặt hoàn chỉnh một bộ máy cho khách hàng.
 - Sửa chữa và khắc phục tốt một số hỏng hóc thông thường đối với hệ thống máy tính và mạng máy tính.
 - Giải được các dạng bài toán về địa chỉ IP
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

2. Phương pháp: Cẩn thận, tự giác, chính xác.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình học phần bắt buộc sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp Công nghệ kỹ thuật máy tính.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- + Đối với giáo viên, giảng viên:
 - Trình bày đầy đủ kiến thức trong nội dung bài học.
 - Sử dụng phương pháp phát vấn.
 - Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện các bài thực hành trên máy tính.
- + Đối với người học:
 - Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành theo nhóm.
 - Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý: Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Nguyễn Hoàng Thanh, Bách khoa Phần cứng máy tính, NXB Thống Kê.
- [2] Nguyễn Văn Khoa, Cẩm nang sửa chữa và nâng cấp máy tính cá nhân, NXB Thống kê.
- [3] Giáo trình phần cứng máy tính Trường CĐ nghề ICARE
- [4] Giáo trình phần cứng máy tính Trường ĐH khoa học tự nhiên.
- [5] Giáo trình Mạng máy tính và quản trị mạng, Khoa CNTT trường CDKT Lý Tự Trọng.
- [6] Bài tập mạng máy tính và quản trị mạng, Khoa CNTT trường CDKT Lý Tự Trọng.
- [7] Behrouz A.Forouzan, Data Communications and Networking, Fourth Edition, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 2006.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH WINDOWS

Mã học phần: 13

Thời gian thực hiện học phần: 60 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học sau các học phần cơ sở.
- Tính chất: Là môn học bắt buộc nằm trong các học phần chuyên môn nghề.

II. Mục tiêu học phần:

– Kiến thức: Sau khi học xong người học có các kiến thức cơ bản về nền tảng Microsoft .NET, ngôn ngữ lập trình C#, lập trình hướng đối tượng trên C#, forms, các điều khiển trên form, Menu, Dialog, MessageBox, các lớp hệ thống,

– Kỹ năng:

- + Cài đặt được phần mềm Visual Studio.
- + Thiết kế được giao diện ứng dụng Windows Forms.
- + Viết được mã lệnh xử lý các chức năng của ứng dụng.
- + Xử lý được các lỗi phát sinh trong quá trình thiết kế, viết mã lệnh, biên dịch và kiểm thử chương trình Windows Forms.
- + Chạy thử và kiểm thử chương trình.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có khả năng tự duy độc lập trong lập trình.
- + Có khả năng tự học, tự nghiên cứu, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Tổng quan Visual Studio. Net, .Net Framework	4	2	2	
2	Chương 2: Ngôn ngữ C#	3	2	1	
3	Chương 3: Lập trình hướng đối	3	2	1	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	tượng C#				
4	Chương 4: Giới thiệu Windows Forms	3	2	1	
5	Chương 5: Form và các loại Form	7	3	4	
6	Chương 6: Các điều khiển thường dùng	11	5	5	1
7	Chương 7: Các điều khiển đặc biệt	8	3	5	
8	Chương 8: Điều khiển xây dựng Menu	6	2	4	
9	Chương 9: Điều khiển Dialog và MessageBox	8	3	5	
10	Chương 10: Làm việc với hệ thống	4	2	1	1
	Ôn tập cuối kỳ	3	2	1	
Tổng cộng		60	28	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1 : TỔNG QUAN VISUAL STUDIO. NET, .NET FRAMEWORK

Thời gian: 4 giờ.

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học hiểu được:

- Môi trường Microsoft .Net, những thành phần quan trọng trong Net Platform;
- Biết cấu trúc Net Framework;
- Hiểu các tính năng của Visual Studio.Net 2010;
- Cài đặt Visual Studio .Net 2010, làm quen với giao diện của C#;
- Viết ứng dụng nhỏ trên C#;
- Nghiêm túc, tỷ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Cài đặt và sử dụng Visual Studio .NET
- 2.2. Tổng quan .Net Framework
- 2.3. Cấu trúc .Net Framework
- 2.4. Tạo ứng dụng đầu tiên

Chương 2 : NGÔN NGỮ C#

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được các loại ràng buộc toàn vẹn;
- Xác định và phát biểu được các ràng buộc toàn vẹn trong lược đồ cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

- 1. Các kiểu dữ liệu
- 2. Biến
- 3. Mảng
- 4. Toán tử
- 5. Cấu trúc điều khiển
- 6. Xử lý lỗi

Chương 3 : LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG C#

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu đặc điểm lập trình hướng đối tượng trong C#.
- Hiểu được thuộc tính, phương thức, sự kiện trong C#.
- Nghiêm túc, tỉ mỉ trong quá trình tiếp cận với công cụ mới.

2. Nội dung chương:

Thời gian: 5 giờ

- 2.1. Khái niệm hướng đối tượng
- 2.2. Lập trình hướng đối tượng trong C#.

Chương 4 : GIỚI THIỆU WINDOWS FORMS

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu được các thành phần của ứng dụng Windows Forms.
- Sử dụng được các chức năng trong trình đơn Project và Visual Studio.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Giới thiệu
- 2.2. Ứng dụng Windows Forms

- 2.3. Không gian tên
- 2.4. Trình đơn Project
- 2.5. Thanh công cụ
- 2.6. Định dạng mã C#

Chương 5 : FORM VÀ CÁC LOẠI FORM

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu các loại form, thuộc tính, phương thức, sự kiện của Form;
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của Form vào việc thiết kế giao diện ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Các loại Forms.
- 2.2. Các thuộc tính của Forms.
- 2.3. Các phương thức của Forms.
- 2.4. Các sự kiện của Forms.

Chương 6 : CÁC ĐIỀU KHIỂN THƯỜNG DÙNG

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu Chức năng, thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển như: Label, TextBox, MaskedTextBox, ComboBox, ListBox, CheckBox, CheckedListBox, RadioButton, Button, GroupBox.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển vào việc thiết kế giao diện ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Điều khiển Label.
- 2.2. Nhóm điều khiển TextBox.
- 2.3. Điều khiển Button.
- 2.4. Điều khiển ComboBox.
- 2.5. Điều khiển ListBox.
- 2.6. Điều khiển CheckBox.
- 2.7. Điều khiển CheckedListBox.
- 2.8. Điều khiển RadioButton.
- 2.9. Điều khiển PictureBox.
- 2.10. Điều khiển GroupBox.

Chương 7 : CÁC ĐIỀU KHIỂN ĐẶC BIỆT

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu Chức năng, thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển như: ErrorProvider, ProgressBar, ListView, TreeView, DateTimePicker, Timer, TabControl.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển vào việc thiết kế giao diện ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Điều khiển ProgressBar.
- 2.2. Điều khiển ErrorProvider.
- 2.3. Điều khiển ListView.
- 2.4. Điều khiển TreeView.
- 2.5. Điều khiển DateTimePicker.
- 2.6. Điều khiển Timer.
- 2.7. Điều khiển TabControl.
- 2.8. Điều khiển RadioButton.
- 2.9. Điều khiển PictureBox.

Chương 8 : ĐIỀU KHIỂN XÂY DỰNG MENU

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu Chức năng, thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển như: ImageList, MenuStrip, ContextMenuStrip, StatusStrip, ToolStrip.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển vào việc thiết kế hệ thống menu ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Điều khiển ImageList.
- 2.2. Điều khiển MenuStrip.
- 2.3. Điều khiển ContextMenuStrip.
- 2.4. Điều khiển StatusStrip.
- 2.5. Điều khiển ToolStrip.

Chương 9: ĐIỀU DIALOG VÀ MESSAGEBOX

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Hiểu Chức năng, thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển như: MessageBox, ColorDialog, OpenFileDialog, FontDialog, SaveFileDialog.

- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển vào việc xây dựng các chức năng của ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Điều khiển MessageBox.
- 2.2. Điều khiển ColorDialog.
- 2.3. Điều khiển OpenFileDialog.
- 2.4. Điều khiển FontDialog.
- 2.5. Điều khiển SaveFileDialog.

Chương 10: LÀM VIỆC VỚI HỆ THỐNG

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong người học có khả năng:

- Biết cách sử dụng một số thuộc tính và phương thức của các lớp như: SystemInformation, SendKeys, Application, Clipboard.
- Vận dụng được các thuộc tính, phương thức vào việc xây dựng mã lệnh các chức năng của ứng dụng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Lớp SystemInformation.
- 2.2. Lớp SendKeys.
- 2.3. Lớp Application.
- 2.4. Lớp Clipboard.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học thực hành.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu, phần mềm Visual Studio, NetopSchool.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt, máy lạnh.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

- + Phân biệt được chức năng của các điều khiển thường dùng và đặc biệt.
- + Phân biệt được thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển thường dùng và đặc biệt.
- + Các thuộc tính, phương thức, sự kiện của Form.
- + Phân biệt được các loại Form và Dialog, Menu.
- + Phân biệt được chức năng của các lớp hệ thống, phương thức và thuộc tính.

- Kỹ năng:
 - + Thiết kế được giao diện ứng dụng sử dụng các điều khiển thường dùng và đặc biệt.
 - + Viết mã lệnh cho ứng dụng đơn giản và phức tạp.
 - + Xử lý được các lỗi phát sinh trong quá trình phát triển ứng dụng.
 - + Biên dịch và chạy thử nghiệm chương trình.
 - + Kiểm thử chương trình và chỉnh sửa các ràng buộc nhập dữ liệu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành trên máy	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành trên máy	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Thực hành trên máy	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ trung cấp nghề ngành lập trình máy tính.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên
 - + Sử dụng ứng dụng thực tế để minh họa.
 - + Kết hợp diễn giảng, vấn đáp, làm mẫu và yêu cầu người học thực hiện lại trên máy tính. Cho nhiều bài thực hành để người học rèn luyện kỹ năng và nắm vững kiến thức. Yêu cầu người học phát biểu ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện.

- Đối với người học:
 - + Cần chú ý nắm vững ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào thực hiện bài tập.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các thuộc tính, phương thức, sự kiện của Form.

- Các thuộc tính, phương thức, sự kiện của các điều khiển thường dùng và điều khiển đặc biệt.
- Phân biệt được các loại Form và Dialog, Menu.
- Phân biệt được chức năng của các lớp hệ thống, phương thức và thuộc tính.

4. Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính:

- [1] Phạm Hữu Khang, Lập trình Windows Form, NXB Lao Động Xã Hội, 2007.
- [2] Harvey & Paul Deitel , Visual C# 2005: How to Program, Second Edition, Prentice Hall, 2005
- [3] MSDN Trainning-Introduction to C# Programming for the Microsoft® .NET Platform.
- [4] O'Reilly - Learning C Sharp
- [5] SAMS - Teach Yourself C.Sharp In 24 Hours
- [6] <https://www.mediafire.com/#35eq365ht6fv9>
- [7] <http://www.c10mt.com/2012/09/lap-trinh-truc-quan-c-windows-forms.html>
- [8] <http://www.mediafire.com/?ntchygjry4y>

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG

Mã học phần: 14

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

Mô đun Đồ họa Ứng dụng là môn học bắt buộc thuộc nhóm các mô đun chuyên môn nghề được bố trí giảng dạy sau các môn chung.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản về :
 - + Các khái niệm về ảnh Bitmap
 - + Các thao tác trên vùng chọn
 - + Cách sử dụng các công cụ tô màu
 - + Cách chỉnh sửa hình ảnh, sử dụng các bộ lọc
- Kỹ năng: Sau khi học xong sinh viên có khả năng:
 - + Sử dụng các lệnh tô màu, các chế độ hòa trộn màu
 - + Chỉnh sửa và hiệu chỉnh ảnh đen trắng, hiệu chỉnh ảnh màu.
 - + Tạo nhiều hiệu ứng trên hình ảnh nhằm mô phỏng các kết cấu hay biến hóa hình ảnh phong phú hơn, sinh động hơn.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Giới thiệu Photoshop	3	1	2	0
2	Chương 2: Thao tác trên vùng chọn	4	1	3	0
3	Chương 3 Thao tác trên lớp	4	1	3	0

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
4	Chương 4: Công cụ tô màu	4	1	3	0
5	Chương 5: Hiệu chỉnh ảnh	8	2	6	0
6	Chương 6: Hiệu ứng chữ	8	2	6	0
7	Chương 7: Mặt nạ	6	2	4	0
8	Ôn tập - Kiểm tra	5	2	3	2
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: GIỚI THIỆU PHOTOSHOP

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Cài đặt chương trình Photoshop, các thao tác trên tập tin, phân biệt được các khái niệm về ảnh bitmap và ảnh vector.
- Khởi động và thoát khỏi chương trình Photoshop

2. Nội dung chương:

- 2.1. Khái niệm về ảnh bitmap
- 2.2. Cài đặt chương trình photoshop
- 2.3. Khởi động chương trình photoshop
- 2.4. Giao diện cửa sổ chương trình photoshop
- 2.5. Các thao tác trên tập tin
- 2.6. Thoát khỏi chương trình photoshop

Chương 2: THAO TÁC TRÊN VÙNG CHỌN

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Sử dụng các công cụ trên cửa sổ giao diện, thao tác trên cửa sổ giao diện, thiết lập màn Background và Foreground, thay đổi kích thước ván vẽ, thay đổi kích thước hình ảnh.
- Sử dụng các công cụ tạo vùng chọn, xác lập lại vị trí vùng chọn, xén hình ảnh, xoá ảnh bên trong vùng chọn.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Giới thiệu
- 2.2. Hộp công cụ
- 2.3. Thao tác trên cửa sổ giao diện
- 2.4. Thiết lập màu background và foreground
- 2.5. Thao tác biến đổi hình ảnh
- 2.6. Thao tác tạo vùng chọn.
- 2.7. Thao tác hiệu chỉnh vùng chọn
- 2.8. Thao tác thôi chọn
- 2.9. Thao tác sao chép - di chuyển - xoá hình ảnh
- 2.10. Lệnh extract hình ảnh

Chương 3: THAO TÁC TRÊN LỚP

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Biết thao tác trên các layer, sử dụng công cụ Pentool, Shape tool.
- Xác định mối quan hệ giữa path và vùng chọn.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Khái niệm lớp
- 2.2. Thao tác cơ bản trên lớp - layer
- 2.3. Sử dụng công cụ tô vẽ biên tập ảnh
- 2.4. Công cụ tạo hình pen tool
- 2.5. Nhóm công cụ shape tool

Chương 4: CÔNG CỤ TÔ MÀU

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Biết sử dụng bằng lệnh tô màu chuyển sắc bằng công cụ gradient tool.
- Chế độ hòa trộn màu

2. Nội dung chương:

- 2.1. Khái niệm mô hình màu.
- 2.2. Nhóm công cụ lấy mẫu
- 2.3. Tô đầy bằng lệnh fill
- 2.4. Vẽ phác bằng lệnh stroke
- 2.5. Tô màu chuyển sắc bằng công cụ gradient tool.

2.6. Chế độ hoà trộn màu

Chương 5: HIỆU CHỈNH ẢNH

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Sử dụng thành thạo các công cụ chỉnh sửa ảnh đen trắng.
- Sử dụng thành thạo các lệnh chỉnh sửa và hiệu chỉnh ảnh đen trắng, hiệu chỉnh ảnh màu.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Khái niệm mô hình màu.
- 2.2. Các công cụ chỉnh sửa hình ảnh
- 2.3. Các lệnh liên quan để hiệu chỉnh sáng tối
- 2.4. Các lệnh chỉnh sửa màu sắc

Chương 6: HIỆU ỨNG CHỮ

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Sử dụng thành thạo các hiệu ứng chữ.
- Biết cách tạo văn bản, các loại chữ uốn cong.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Khái niệm mô hình màu.
- 2.2. Khái niệm về văn bản
- 2.3. Phương pháp tạo văn bản
- 2.4. Các hiệu ứng về chữ
- 2.5. Các loại chữ uốn cong

Chương 7: MẶT NẠ

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

Sau khi học xong, sinh viên thực hiện được:

- Sử dụng thành thạo công cụ tạo mặt nạ cho ảnh.
- Biết áp dụng mặt nạ vào các hiệu ứng cơ bản cho đối tượng.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Khái niệm mặt nạ.
- 2.2. Chế độ mặt nạ (Mask)

- 2.3. Khái niệm về chế độ mặt nạ
- 2.4. Tạo mặt nạ tạm thời
- 2.5. Chỉnh sửa mặt nạ tạm thời
- 2.6. Lưu một vùng chọn thành mặt nạ
- 2.7. Tải một mặt nạ làm vùng chọn

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học thực hành máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu Projector, các file ảnh, máy scanner, máy ảnh,...
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu Photoshop. Đề cương, giáo án, bài giảng mô đun, giáo trình, tài liệu tham khảo. Giáo trình, tài liệu phát tay và các tài liệu liên quan khác. Câu hỏi, bài tập môn Photoshop.
4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:
 - Kiến thức:
 - + Kiểm tra thực hành với các nội dung đã học có liên hệ với thực tiễn;
 - + Đánh giá trong quá trình học: Kiểm tra thực hành (sản phẩm trên các bức ảnh);
 - + Đánh giá cuối mô đun: Kiểm tra theo hình thức: Thực hành (trên máy tính).
 - Kỹ năng:
 - + Chỉnh sửa ảnh;
 - + Tách, ghép ảnh;
 - + Chỉnh sửa màu sắc, chữ viết, lớp,...;
 - + Loại bỏ các khuyết điểm trên bức ảnh;
 - + Làm sắc nét cho ảnh.
2. Phương pháp:
 - Thực hành;
 - So sánh với bài tập, yêu cầu trước.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:
 - Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên Trung cấp Ngành Lập trình Máy tính. Tổng thời gian thực hiện mô đun là 45 giờ, giáo viên giảng các tiết lý thuyết kết hợp với thực hành đan xen.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Hình thức giảng dạy chính của mô đun: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thực hành và thảo luận nhóm;

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy:

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các thao tác di chuyển và phóng ảnh;
- Các công cụ thường dùng;
- Các lệnh xử lý vùng chọn;
- Làm việc trên Layer;
- Làm việc trên bảng màu;
- Tạo văn bản;
- Các chế độ màu;
- Các bộ lọc;
- Sử dụng mặt nạ;

4. Tài liệu tham khảo:

- [1] Giáo trình Photoshop, Khoa CNTT trường CDKT Lý Tự Trọng.
- [2] Nguyễn Thị Minh Hằng, Trần Văn Tài, Giáo Trình Photoshop, Nxb Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2008;
- [3] Nguyễn Việt Dũng, Adobe Photoshop CS & ImageReady - Tập 1,2, Nxb Thống kê, 2005;

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: THIẾT KẾ WEB

Mã học phần: 15

Thời gian thực hiện học phần: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học sau học phần photoshop
- Tính chất: Là một trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu phải có ý tưởng thiết kế giao diện web từ phần photoshop.

II. Mục tiêu học phần:

Mục tiêu

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản như:
 - Nắm vững tổng quan về thiết kế Web, các bước xây dựng một website trong thực tế, từ đó giúp cho sinh viên xây dựng một website theo yêu cầu thực tiễn.
 - Nắm vững được ngôn ngữ HTML5 cũng như kết hợp với CSS3 để tạo nên một trang web đúng chuẩn.
 - Cung cấp kiến thức javascript để lập trình tạo sự tương tác giữa trang web và người sử dụng.
- Kỹ năng:
 - Sử dụng thành thạo phần Adobe Photoshop CS6, Adobe Dreamweaver CS6 để xây dựng website một cách hiệu quả và chuyên nghiệp
 - Có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tích lũy kinh nghiệm liên quan đến môn học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: HTML	12	8	4	
	<i>Bài 1: Giới Thiệu Html Và Các Thẻ Cơ Bản</i>	3	2	1	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	<i>Bài 2: Thẻ Hình Ảnh, Liên Kết Và Danh Sách</i>	3	2	1	
	<i>Bài 3: Bảng</i>	3	2	1	
	<i>Bài 4: Biểu Mẫu</i>	3	2	1	
2	Chương 2: CSS (STYLE SHEET)	14	9	4	1
	<i>Bài 5: Tổng Quan CSS</i>	3	2	1	
	<i>Bài 6: Các Thuộc Tính Định Dạng Cơ Bản</i>	6	5	1	
	<i>Bài 7: Mô Hình Hộp Trong CSS</i>	4	2	2	
3	Chương 3: JAVASCRIPT	15	6	9	
	<i>Bài 8: Tổng Quan JAVASCRIPT</i>	6	2	4	
	<i>Bài 9: Xây Dựng Kịch Bản Bằng JAVASCRIPT</i>	4	2	2	
	<i>Bài 10: Đối Tượng Và Sự Kiện Trong JAVASCRIPT</i>	5	2	3	
4	ÔN TẬP + KIỂM TRA	6	2	3	1
5	Chương 4: DREAMWEAVER	12	6	6	
	<i>Bài 11: Giới Thiệu DREAMWEAVER</i>	4	2	2	
	<i>Bài 12: Trang Và Nội Dung Trang</i>	4	2	2	
	<i>Bài 13: Làm Việc Với Các Form</i>	4	2	2	
6	Chương 5: JQUERY	16	12	4	
	<i>Bài 14: Giới Thiệu Về JQUERY</i>	4	3	1	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	<i>Bài 15: Các Selector Trong JQUERY</i>	4	3	1	
	<i>Bài 16: Sự Kiện Cơ Bản Trong JQUERY</i>	4	3	1	
	<i>Bài 17: Hiệu Ứng Cơ Bản Trong JQUERY</i>	4	3	1	
	Tổng cộng	75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: HTML

Thời gian: 12 giờ

BÀI 1: GIỚI THIỆU HTML VÀ CÁC THẺ CƠ BẢN

- 1.1. Các khái niệm cơ bản
- 1.2. Giới thiệu khái quát về Web
- 1.3. Cấu trúc tổng quát trong một trang web.
- 1.4. Các thẻ Html cơ bản
- 1.5. Hiện thị trang web lên trình duyệt

BÀI 2: THẺ HÌNH ẢNH, LIÊN KẾT VÀ DANH SÁCH

- 2.1. Hình ảnh
- 2.2. Chèn âm thanh
- 2.3. Địa chỉ liên kết
- 2.4. Liên kết
- 2.5. Danh sách

BÀI 3: BẢNG

- 3.1. Giới thiệu
- 3.2. Tạo bảng
- 3.3. Các thuộc tính của bảng
- 3.4. Các thuộc tính của cột
- 3.5. Các thuộc tính của ô
- 3.6. Các bảng lồng nhau

BÀI 4: BIỂU MẪU

- 4.1. Giới thiệu biểu mẫu (Form)
- 4.2. Các phần tử nhập của Html

CHƯƠNG 2: CSS (STYLE SHEET)

Thời gian: 14 giờ

BÀI 5: TỔNG QUAN CSS

- 5.1. Giới thiệu
- 5.2. Phân loại
- 5.3. Các bộ chọn

BÀI 6: CÁC THUỘC TÍNH ĐỊNH DẠNG CƠ BẢN

- 6.1. Định dạng nền trang
- 6.2. Định dạng ký tự
- 6.3. Float và Clear
- 6.4. Vị trí (Position)

BÀI 7: MÔ HÌNH HỘP TRONG CSS

- 7.1. Giới thiệu
- 7.2. Thuộc tính margin
- 7.3. Thuộc tính padding
- 7.4. Khung viền (Border)
- 7.5. Độ rộng (Width)

CHƯƠNG 3: JAVASCRIPT

Thời gian: 15 giờ

BÀI 8: TỔNG QUAN JAVASCRIPT

- 11.1. Giới thiệu
- 11.2. Khai báo và sử dụng javascript vào file html
- 11.3. Các lệnh cơ bản trong javascript

BÀI 9: XÂY DỰNG KỊCH BẢN BẰNG JAVASCRIPT

- 9.1. Kiểu dữ liệu
- 9.2. Biến
- 9.3. Lệnh và khối lệnh trong javascript
- 9.4. Biểu thức và toán tử trong javascript
- 9.5. Định nghĩa và phân loại biểu thức
- 9.6. Cấu trúc lập trình
- 9.7. Hàm

BÀI 10: ĐỐI TƯỢNG VÀ SỰ KIỆN TRONG JAVASCRIPT

10.1. Giới thiệu

10.2. Các đối tượng

CHƯƠNG 4: DREAMWEAVER

Thời gian: 12 giờ

BÀI 11: GIỚI THIỆU DREAMWEAVER

11.1. Giới thiệu và cài đặt

11.2. Giao diện sử dụng Dreamweaver

11.3. Tạo lập một website

11.4. Định dạng thuộc tính cho trang

BÀI 12: TRANG VÀ NỘI DUNG TRANG

12.1. Bố cục trang web bằng table

12.2. Xây dựng nội dung trang web

12.3. Liên kết

BÀI 13: LÀM VIỆC VỚI CÁC FORM

13.1. Giới thiệu

13.2. Tạo form trong Dreamweaver

13.3. Thêm các phần tử trong form

CHƯƠNG 5: JQUERY

Thời gian: 16 giờ

BÀI 14: GIỚI THIỆU VỀ JQUERY

14.1. Giới thiệu

14.2. Thêm jquery vào trang web.

14.3. Cú pháp sử dụng jquery.

BÀI 15: CÁC SELECTOR TRONG JQUERY

15.1. Giới thiệu

15.2. Element selector

15.3. Id selector

15.4. Class selector

15.5. Một số ví dụ

BÀI 16: SỰ KIỆN CƠ BẢN TRONG JQUERY

16.1. Giới thiệu

16.2. Cú pháp

16.3. Các sự kiện cơ bản

BÀI 17: HIỆU ỨNG CƠ BẢN TRONG JQUERY

17.1. Giới thiệu

17.2. Cú pháp

17.3. Hàm callback trong jquery

17.2. Một số hiệu ứng cơ bản

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt Bài trình dịch ngôn ngữ C/C++, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

+ Nắm vững tổng quan về thiết kế Web, các bước xây dựng một website trong thực tế, từ đó giúp cho sinh viên xây dựng một website theo yêu cầu thực tiễn.

+ Nắm vững được ngôn ngữ HTML căn bản cũng như kết hợp với css để tạo nên một trang web đúng chuẩn.

Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo phần Macromedia Dreamweaver để xây dựng website một cách hiệu quả và chuyên nghiệp.

Cung cấp kiến thức javascript để lập trình tạo sự tương tác giữa trang web và người sử dụng.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Khơi gợi lòng say mê, yêu thích công việc lập trình nói riêng và lĩnh vực công nghệ thông tin nói chung.

+ Không ngừng tìm tòi, học hỏi và trân trọng những thành quả sáng tạo trong kỹ thuật và công nghệ.

Đối với người học:

+ Cần chú ý rèn luyện cách phát biểu ý tưởng thuật toán trước khi bắt tay vào cài đặt.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nắm vững tổng quan về thiết kế Web, các bước xây dựng một website trong thực tế, từ đó giúp cho sinh viên xây dựng một website theo yêu cầu thực tiễn.
- Nắm vững được ngôn ngữ HTML căn bản cũng như kết hợp với css để tạo nên một trang web đúng chuẩn.
- Sử dụng thành thạo phần Macromedia Dreamweaver để xây dựng website một cách hiệu quả và chuyên nghiệp.
- Cung cấp kiến thức javascript để lập trình tạo sự tương tác giữa trang web và người sử dụng.

4. Tài liệu tham khảo:

Sách giáo trình chính:

- Võ Anh Trang, Giáo trình môn Thiết kế web cơ bản, CDKT Lý Tự Trọng, lưu hành nội bộ.

Sách tham khảo:

- Nguyễn Trường Sinh, Hướng dẫn thiết kế trang web tương tác bằng JavaScript, Nhà xuất bản Mũi Cà Mau.
- Lê Minh Hoàng, Thiết kế web với CSS, Nhà xuất bản Lao động – xã hội.
- Nguyễn Trường Sinh, Macromedia Dreamweaver 8 – Phần cơ bản – tập 1, Nhà xuất bản Lao động – xã hội.
- Nguyễn Trường Sinh, Flash cơ bản, Nhà xuất bản Lao động – Xã hội.
- Lê Minh Hoàng, Tự học thiết kế Web, NXB Lao Động, 2007.
- Nguyễn Trường Sinh, Hướng dẫn thiết kế trang web tương tác bằng JavaScript, Nhà xuất bản Mũi Cà Mau.
- Lê Minh Hoàng, Thiết kế web với CSS, Nhà xuất bản Lao động – Xã hội.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã học phần: 16

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học sau học phần Lập trình hướng đối tượng, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Lập trình Windows, Công nghệ phần mềm.
- Tính chất: Cung cấp cho sinh viên kiến thức về lập trình C# với cơ sở dữ liệu.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên đạt được những kiến thức sau:
 - + Hiểu được các kiến thức cần thiết để phát triển các ứng dụng phần mềm với cơ sở dữ liệu trên nền tảng công nghệ .Net
 - + Hiểu được các kỹ thuật và phương pháp phát triển ứng dụng phần mềm kết nối với cơ sở dữ liệu.
- Kỹ năng:
 - + Sử dụng thành thạo bộ công cụ lập trình Visual Studio phát triển và xây dựng các ứng dụng phần mềm kết nối với cơ sở dữ liệu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Biết tư duy suy nghĩ vận dụng bộ công cụ lập trình Visual Studio xây dựng các ứng dụng phần mềm phù hợp với yêu cầu thực tế.
 - + Có khả năng tư duy, tự học, tìm hiểu và sáng tạo, đồng thời tích lũy kinh nghiệm các kiến thức của môn học này.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Tổng quan về lập trình cơ sở dữ liệu	7	2	5	
	1.1. Giới thiệu ADO.NET	4	1	3	
	1.2. Kiến trúc ADO.NET				

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	1.3. Kết nối MS SQL Server bằng SQL Server Data Provider				
	1.4. Kết nối Oracle bằng Oracle Data Provider	3	1	2	
	1.5. Kết nối MS Access bằng OLE DB Data Provider				
2	Chương 2: Đối tượng Connection	7	2	5	
	2.1. Giới thiệu đối tượng Connection	3	1	2	
	2.2. Khởi tạo đối tượng 2.2.1. Đối tượng SqlConnection 2.2.2. Đối tượng OracleConnection 2.2.3. Đối tượng OleDbConnection				
	2.3. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu 2.3.1. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu MS SQL Server 2.3.2. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu Oracle 2.3.3. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu Access	4	1	3	
	2.4. Đóng và mở kết nối				
	2.5. Connection Pooling				
3	Chương 3: Đối tượng Command	8	2	5	1
	3.1. Giới thiệu đối tượng Command	4	1	3	
	3.2. Khởi tạo đối tượng 3.2.1. Đối tượng SqlCommand 3.2.2. Đối tượng OracleCommand 3.2.3. Đối tượng OleDbCommand				
	3.3. Thực hiện đối tượng Command	4	1	2	1

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	3.4. Truyền tham số bằng đối tượng Parameters				
4	Chương 4: Đối tượng DataReader	6	2	4	
	4.1. Khái niệm đối tượng DataReader.	3	1	2	
	4.2. Nhận kết quả trả về từ đối tượng Command				
	4.3. Xử lý kết quả trả về 4.3.1. Lấy giá trị của các cột trong kết quả trả về 4.3.2. Lấy thông tin của các cột trong kết quả trả về 4.3.3. Lấy thông tin bảng trong kết quả trả về	3	1	2	
	4.4. Xử lý kết quả trả về từ nhiều câu truy vấn				
5	Chương 5: Đối tượng DataAdapter và DataSet	8	2	5	1
	5.1. Khái niệm đối tượng DataAdapter	4	1	3	
	5.2. Khởi tạo đối tượng DataAdapter				
	5.3. Khái niệm đối tượng DataSet, DataTable, DataColumn, DataRow				
	5.4. Sử dụng DataSet để nhận giá trị trả về từ DataAdapter	4	1	2	1
	5.5. Cập nhật những thay đổi vào cơ sở dữ liệu				
6	Chương 6: Mô hình MVC	6	2	4	
	6.1. Giới thiệu mô hình MVC	3	1	2	
	6.2. Kiến trúc mô hình MVC				
	6.3. Lớp Models	3	1	2	
	6.4. Lớp Controls				

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	6.5. Lớp Views				
7	Ôn tập kết thúc môn học	3	1	2	
Tổng cộng		45	13	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được bộ thư viện hướng đối tượng ADO.Net giúp tương tác với cơ sở dữ liệu.
- Vận dụng bộ thư viện hướng đối tượng ADO.Net để truy xuất các loại cơ sở dữ liệu như Access, SQL Server, Oracle.

2. Nội dung chương:

- 1.1. Giới thiệu ADO.NET
- 1.2. Kiến trúc ADO.NET
- 1.3. Kết nối MS SQL Server bằng SQL Server Data Provider
- 1.4. Kết nối Oracle bằng Oracle Data Provider
- 1.5. Kết nối MS Access bằng OLE DB Data Provider

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG CONNECTION Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về đối tượng Connection trong việc tạo, mở và đóng kết nối với cơ sở dữ liệu.
- Vận dụng đối tượng Connection để mở và đóng kết nối với cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Giới thiệu đối tượng Connection
- 2.2. Khởi tạo đối tượng
 - 2.2.1. Đối tượng SqlConnection
 - 2.2.2. Đối tượng OracleConnection
 - 2.2.3. Đối tượng OleDbConnection
- 2.3. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu
 - 2.3.1. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu MS SQL Server
 - 2.3.2. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu Oracle
 - 2.3.3. Chuỗi kết nối cơ sở dữ liệu Access
- 2.4. Đóng và mở kết nối
- 2.5. Connection Pooling

Chương 3: ĐỐI TƯỢNG COMMAND

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về đối tượng Command trong việc thực hiện các lệnh truy xuất dữ liệu của các bảng bao gồm các lệnh (select, insert, delete, update).
- Thực hiện được việc truy xuất dữ liệu của các bảng thông qua đối tượng Command.

2. Nội dung chương:

- 3.1. Giới thiệu đối tượng Command
- 3.2. Khởi tạo đối tượng
 - 3.2.1. Đối tượng SqlCommand
 - 3.2.2. Đối tượng OracleCommand
 - 3.2.3. Đối tượng OleDbCommand
- 3.3. Thực hiện đối tượng Command
- 3.4. Truyền tham số bằng đối tượng Parameters

Chương 4: ĐỐI TƯỢNG DATAREADER

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Sử dụng được DataReader để đọc dữ liệu của các bảng trong cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

- 4.1. Khái niệm đối tượng DataReader.
- 4.2. Nhận kết quả trả về từ đối tượng Command
- 4.3. Xử lý kết quả trả về
 - 4.3.1. Lấy giá trị của các cột trong kết quả trả về
 - 4.3.2. Lấy thông tin của các cột trong kết quả trả về
 - 4.3.3. Lấy thông tin bảng trong kết quả trả về
- 4.4. Xử lý kết quả trả về từ nhiều câu truy vấn

Chương 5: ĐỐI TƯỢNG DATAADAPTER VÀ DATASET

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu và phân biệt được sự khác nhau giữa DataReader và DataSet.
- Sử dụng DataAdapter tạo cầu nối giữa DataSource với DataSet.
- Sử dụng được DataSet để lấy dữ liệu của các bảng, chỉnh sửa lại dữ liệu và cập nhật lại vào trong cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung chương:

- 5.1. Khái niệm đối tượng DataAdapter
- 5.2. Khởi tạo đối tượng DataAdapter
- 5.3. Khái niệm đối tượng DataSet, DataTable, DataColumn, DataRow

5.4. Sử dụng DataSet để nhận giá trị trả về từ DataAdapter

5.5. Cập nhật những thay đổi vào cơ sở dữ liệu

Chương 6: MÔ HÌNH MVC

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được cách thức hoạt động của mô hình MVC.
- Vận dụng mô hình MVC để phát triển và xây dựng ứng dụng phần mềm theo mô hình này.

2. Nội dung chương:

6.1. Giới thiệu mô hình MVC

6.2. Kiến trúc mô hình MVC

6.3. Lớp Models

6.4. Lớp Controls

6.5. Lớp Views

Ôn tập kết thúc môn học

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hệ thống và củng cố lại các kiến thức đã học ở các chương.
- Định hướng và mở rộng cho sinh viên hướng nghiên cứu, phát triển và xây dựng các bài tập nâng cao.

2. Nội dung chương:

Nhắc lại các kiến thức trọng tâm đã nêu ở các chương.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình Visual Studio, SQL Server, Netsupport School.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

– Kiến thức:

- + Trình bày và sử dụng được bộ thư viện hướng đối tượng ADO.Net để xây dựng phần mềm kết nối với cơ sở dữ liệu.
- + Áp dụng được mô hình MVC vào việc phát triển và xây dựng phần mềm.

– Kỹ năng:

- + Xây dựng và cài đặt được ứng dụng phần mềm kết nối với cơ sở dữ liệu theo mô hình MVC.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tiểu luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng các công cụ mô phỏng để mô phỏng cho sinh viên cách xây dựng các ứng dụng phần mềm có kết nối với cơ sở dữ liệu theo mô hình MVC.

+ Cho ví dụ và bài tập kết hợp mô phỏng lại các bài tập giúp cho người học dễ dàng tiếp thu kiến thức. Từ đó người học có thể tự học và tự xây dựng được các ứng dụng phần mềm theo các kiến thức đã học.

– Đối với người học:

+ Cần chú ý nghe giảng, rèn luyện khả năng tự nghiên cứu, tự học, rèn luyện kỹ năng thực hành một cách nghiêm túc và tỉ mỉ.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cách sử dụng bộ thư viện hướng đối tượng ADO.Net.
- Cách xây dựng phần mềm có tương tác với cơ sở dữ liệu.
- Xây dựng phần mềm theo mô hình MVC.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Vidya Vrat Agarwal & James Huddleston, “Beginning C Sharp 2008 Databases From Novice to Professional”, Apress, 2008

[2] Phạm Hữu Khang, “C# 2005 - Tập 4, Quyển 1: Lập Trình Cơ Sở Dữ Liệu”, 2006.

[3] Bipin Joshi, “Beginning XML with C# 2008: From Novice to Professional”, Apress, 2008.

[4] Fabio Claudio Ferracchiati, “LINQ for Visual C# 2008”, Apress, 2008.

[5] <http://www.glib.hcmus.edu.vn> (Thư viện Đại học Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM)

5. Ghi chú và giải thích (nếu có)

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: LẬP TRÌNH PHP

Mã học phần: 17

Thời gian thực hiện học phần: 60 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: để học tốt môn học này, sinh viên cần phải học qua các môn như: kỹ thuật lập trình, hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server, Thiết kế web.
- Tính chất: việc sử dụng các công cụ mã nguồn mở như PHP-MySQL để xây dựng các ứng dụng là một cách tiếp cận với công nghệ hiện đại, nhằm giúp sinh viên có nhiều lựa chọn hơn trong việc chọn công nghệ xây dựng các ứng dụng trên nền web.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm, nguyên tắc, thuật ngữ, các kỹ thuật có trong ngôn ngữ lập trình PHP và hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để sử dụng chúng nhằm đáp ứng yêu cầu của ứng dụng web muốn xây dựng đưa ra.
- Kỹ năng: giúp sinh viên sử dụng được các công cụ, các kiến thức được học để xây dựng các ứng dụng web theo yêu cầu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: giúp sinh viên từng bước có năng lực tự xây dựng các website đơn giản có sử dụng PHP và MySQL để phát triển.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Tổng quan lập trình PHP 1. Giới thiệu chung về ứng dụng web 2. Giới thiệu PHP 3. Wamp Server 4. Ứng dụng PHP 5. Ứng dụng đầu tiên	6	4	2	
2	Ngôn ngữ lập trình PHP	11	6	5	

Số TT	Tên chương mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	1. Biến 2. Hằng 3. Kiểu dữ liệu 4. Các toán tử 5. Các hàm kiểm tra giá trị của biến 6. Cấu trúc điều khiển 7. Hàm 8. Các hàm thường dùng				
3	Form và các đối tượng thể hiện 1. Form 2. Các đối tượng thể hiện 3. Cách đọc từ các giá trị điều khiển form 4. Kiểm tra Chương 1;2;3	11	4	5	2
4	Session-Cookie 1. Session 2. Cookies	8	4	4	
5	Cơ sở dữ liệu MySQL 1. Tổng quan 2. Các thao tác trong MySQL 3. Phát biểu SQL 4. Import và Export dữ liệu	8	5	3	
6	Kết hợp PHP và MySQL 1. Kết nối cơ sở dữ liệu 2. Sử dụng cơ sở dữ liệu trong trang web	16	5	11	
Tổng cộng		60	28	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TỔNG QUAN LẬP TRÌNH PHP

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được môi trường lập trình client/server

- Cài đặt và sử dụng phần mềm WampServer
- Biết cách tổ chức lưu trữ và thực thi trang web
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Giới thiệu chung về ứng dụng web
 - 1.1. Một số khái niệm
 - 1.2. Cơ chế web
2. Giới thiệu PHP
 - 2.1. Lịch sử hình thành
 - 2.2. Đặc điểm
3. Wamp Server
 - 3.1. Giới thiệu Wamp Server
 - 3.2. Cài đặt Wamp Server
4. Ứng dụng PHP
 - 4.1. Cách tổ chức và lưu trữ ứng dụng
 - 4.2. Các thao tác cơ bản
5. Ứng dụng đầu tiên
 - 5.1. Môi trường lập trình
 - 5.2. Tạo mới một ứng dụng
 - 5.3. Tạo mới và thực thi một trang web
 - 5.4. Các đối tượng thường dùng

Chương 2: NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PHP

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được các lệnh cơ bản có trong ngôn ngữ PHP
- Hiểu được cú pháp lập trình của PHP
- Tạo hàm và sử dụng các hàm thư viện thông dụng
- Vận dụng tạo các trang web có yêu cầu đơn giản
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Biến
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Khai báo và gán giá trị cho biến
 - 1.3. Phạm vi hoạt động của biến

- 2. Hằng
 - 2.1. Khai báo
 - 2.2. Sử dụng
- 3. Kiểu dữ liệu
 - 3.1. Kiểu dữ liệu – Mô tả
 - 3.2. Chuyển đổi kiểu dữ liệu
- 4. Các toán tử
 - 4.1. Toán tử số học
 - 4.2. Toán tử nối chuỗi
 - 4.3. Toán tử gán kết hợp
 - 4.4. Toán tử so sánh
 - 4.5. Toán tử luận lý
- 5. Các hàm kiểm tra giá trị của biến
 - 5.1. Kiểm tra tồn tại
 - 5.2. Kiểm tra giá trị rỗng
 - 5.3. Kiểm tra trị kiểu số
 - 5.4. Kiểm tra kiểu dữ liệu của biến
 - 5.5. Xác định kiểu của biến
- 6. Cấu trúc điều khiển
 - 6.1. Cấu trúc rẽ nhánh
 - 6.2. Cấu trúc chọn lựa
 - 6.3. Cấu trúc lặp
 - 6.4. Sử dụng break và continue trong cấu trúc lặp
- 7. Hàm
 - 7.1. Hàm thư viện
 - 7.2. Hàm do người dùng tự định nghĩa
- 8. Các hàm thường dùng
 - 8.1. Các hàm về chuỗi
 - 8.2. Các hàm toán học

Chương 3: FORM VÀ CÁC ĐỐI TƯỢNG THỂ HIỆN

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu:

- Ôn lại cách tạo form trên trang web
- Hiểu cách sử dụng form

- Hiểu các đặc điểm, hành động, và phương thức trên form
- Hiểu cách làm việc của các đối tượng thể hiện trong form
- Hiểu cách đọc các giá trị của form
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Form
 - 1.1. Đặc điểm
 - 1.2. Hành động
 - 1.3. Phương thức
2. Các đối tượng thể hiện
 - 2.1. Đặc điểm chung
 - 2.2. Textfield/Textarea
 - 2.3. Button
 - 2.4. Checkbox
 - 2.5. Radiobutton/Radiogroup
 - 2.6. List/Menu
 - 2.7. Filefield
3. Cách đọc từ các giá trị điều khiển form
 - 3.1. \$_POST
 - 3.2. \$_GET
 - 3.3. \$_REQUEST
 - 3.4. \$_FILES
4. Kiểm tra chương 1; 2; 3

Chương 4: SESSION - COOKIE

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được khái niệm của session và cookie
- Hiểu cách hoạt động của session và cookie
- Hiểu được cách tạo và sử dụng session, cookies
- Biết cách sử dụng session và cookie trong ví dụ cụ thể
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Session
 - 1.1. Khái niệm

- 1.2. Cách thức hoạt động
- 1.3. Khởi động session
- 1.4. Đăng ký session
- 1.5. Sử dụng session
- 1.6. Hủy biến session
- 2. Cookies
 - 2.1. Khái niệm
 - 2.2. Khai báo cookie
 - 2.3. Sử dụng cookie
 - 2.4. Hủy cookie

Chương 5: CƠ SỞ DỮ LIỆU MYSQL

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được cách tạo cơ sở dữ liệu trong MySQL
- Hiểu cách quản trị cơ sở dữ liệu trong MySQL
- Ôn lại cách truy vấn và áp dụng chúng trong cơ sở dữ liệu MySQL
- Hiểu cách import, export cơ sở dữ liệu trong MySQL
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

- 1. Tổng quan
 - 1.1. Giới thiệu Cơ Sở Dữ Liệu
 - 1.2. Cơ sở dữ liệu MySQL
- 2. Các thao tác trong MySQL
 - 2.1. Tạo cơ sở dữ liệu
 - 2.2. Tạo bảng
 - 2.3. Tạo quan hệ các bảng
 - 2.4. Nhập dữ liệu cho bảng
 - 2.5. Chỉnh sửa cơ sở dữ liệu-bảng
- 3. Phát biểu SQL
 - 3.1. Câu lệnh Select
 - 3.2. Câu lệnh Insert
 - 3.3. Câu lệnh Delete
 - 3.4. Câu lệnh Update
- 4. Import và Export dữ liệu

4.1. Import dữ liệu

4.2. Export dữ liệu

Chương 6: KẾT HỢP PHP VA MYSQL

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu:

- Hiểu được sử kết hợp của PHP và MySQL
- Hiểu được cách kết nối, cách truy vấn, cách lấy kết quả trả về
- Hiểu cách xử lý kết quả trả về từ cơ sở dữ liệu
- Có thái độ nghiêm túc, chịu khó tìm tòi học hỏi.

2. Nội dung chương:

1. Kết nối cơ sở dữ liệu
 - 1.1. Tạo kết nối
 - 1.2. ..Chọn cơ sở dữ liệu
 - 1.3. Truy vấn dữ liệu
 - 1.4. Thông báo lỗi
 - 1.5. Đóng kết nối
2. Sử dụng cơ sở dữ liệu trong trang web
 - 2.1. Hiện thị dữ liệu
 - 2.2. Lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu
 - 2.3. Cập nhật cơ sở dữ liệu
 - 2.4. Xóa dữ liệu

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

- a. Phòng máy tính có trang bị chương trình Netop School hoặc tương đương
- b. Trên các máy trạm cho sinh viên và máy giáo viên có các chương trình như Wamp Server, Dreamweaver, v.v..
- c. Phòng máy có trang bị projector càng tốt
- d. Bảng

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: đánh giá qua việc xây dựng được giao diện trang web, áp dụng được các kiến thức đã học để lập trình trang web vận hành theo yêu cầu
- Kỹ năng: Sử dụng tốt các phần mềm như Dreamweaver, WampServer và một vài phần mềm hỗ trợ khác trong quá trình xây dựng trang web

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tự tạo một cơ sở dữ liệu, tự tạo giao diện trang web, và xây dựng code sao cho vận hành theo yêu cầu của trang web đơn giản đưa ra.

2. Phương pháp:

- Yêu cầu xây dựng website có các chức năng đơn giản, sinh viên tự thiết kế, xây dựng cơ sở dữ liệu, và viết mã để thực hiện yêu cầu.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Chương trình môn học này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp
- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học, chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giảng viên: giảng viên chuẩn bị đầy đủ về nội dung bài học và bài thực hành áp dụng cho bài học này.
- Đối với người học: chú ý nghe giảng, và thực hành đầy đủ các bài tập của giảng viên yêu cầu thực hiện.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học.
- Chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Tài liệu tham khảo:

- Lập trình ứng dụng web với PHP-tập 1, Khuất Thùy Phương, Đại học Quốc Gia Tp.Hồ Chí Minh, 2008
- Lập trình ứng dụng web với PHP-tập 2, Khuất Thùy Phương, Đại học Quốc Gia Tp.Hồ Chí Minh, 2008

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: ĐỒ ÁN HỌC PHẦN 1

Mã học phần: 18

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 43 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học sau học phần thiết kế web
- Tính chất: Là một trong các học phần cơ sở. Môn học này yêu cầu sinh viên phải có kiến thức căn bản về HTML5 và CSS3.

II. Mục tiêu học phần:

Mục tiêu

Sau khi học xong sinh viên có các kiến thức cơ bản như:

- Tự xây dựng thư viện css để Thiết kế Website thỏa tiêu chí Responsive (tương thích với nhiều thiết bị Mobile, Tablet, Desktop).
- Sử dụng thông thạo thư viện Bootstrap để thiết kế Website theo tiêu chí Responsive
- Sử dụng tốt các Components và Plugin JQuery có sẵn trong Bootstrap

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Mở đầu	3	0	3	
	1. 1. Thiết kế Web Responsive		0	1	
	1. 2. Thiết kế Layout Website tương thích trên 3 thiết bị		0	2	
2	Chương 2: Giới thiệu và thiết kế Layout với Bootstrap	6	0	6	
	2.1. Giới thiệu Bootstrap	1	0	1	
	2.2. Cấu hình và cài đặt Bootstrap	2	0	2	
	2.3. Thiết kế Layout với	3	0	3	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	Bootstrap				
3	Chương 3: Grid trong Bootstrap	9	0	9	
	3.1. Hệ thống Grid	1	0	1	
	3.2. Tùy biến Grid	2	0	4	
	3.3. Thumbnail	1	0	1	
	Ôn tập và kiểm tra	3	0	3	
4	Chương 4: Components trong Bootstrap	6	0	6	
	4.1. Giới thiệu	3	0	3	
	4. 2. Sử dụng Components	3	0	3	
5	Chương 5: JQuery trong Bootstrap	9	0	9	
	5. 1. Tổng quan	3	0	3	
	5. 2. Plugin JQuery trong Bootstrap	3	0	3	
	Ôn tập kiểm tra giữa kỳ	3	0	3	
6	Hướng dẫn Đồ án	9	0	9	
	Ôn tập cuối kỳ	3	0	3	
Tổng cộng		45	0	45	

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: MỞ ĐẦU

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV hiểu được:

- Mục đích, vị trí, vai trò của môn học
- Khái niệm cơ bản về Web Responsive và sử dụng các kỹ thuật Responsive để thiết kế Website

2. Nội dung Bài:

2. 1. Thiết kế Web Responsive

2. 1. 2. Thiết kế Web Responsive là gì?

2. 1. 3. Bố cục theo từng màn hình

2. 1. 4. Giải pháp

2. 2. Thiết kế Layout Website tương thích trên 3 thiết bị

2. 2. 1. Mobile

2. 2. 2. Tablet

2. 2. 3. Desktop

Chương 2: GIỚI THIỆU VÀ THIẾT KẾ LAYOUT VỚI BOOTSTRAP Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Bố cục các thành phần trong Website với Bootstrap
- SV biết cấu hình và cài đặt Bootstrap.
- Sử dụng Bootstrap để thiết kế Layout Website Responsive

2. Nội dung Bài:

2. 1. Giới thiệu Bootstrap

2. 2. Cấu hình và cài đặt Bootstrap

2. 2. 1. Các phiên bản Bootstrap

2. 2. 2. Cấu hình các thông số trước khi download

2. 2. 3. Tham chiếu thư viện Bootstrap

2. 3. Thiết kế Layout với Bootstrap

2. 3. 1. Các lớp cơ bản

2. 3. 2. Thiết kế các thành phần

2. 3. 2. 1. Header

2. 3. 2. 2. Navigation

2. 3. 2. 3. Banner

2. 3. 2. 4. Content

2. 3. 2. 5. Footer

Chương 3: GRID TRONG BOTRAP

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được khái niệm hệ thống lưới, tùy biến dòng cột trong lưới.
- Sử dụng tốt hệ thống lưới trong việc thiết Layout Web
- Có khả năng tùy biến dòng, cột trong lưới để hiển thị nội dung trong Website theo nhiều mẫu khác nhau.

2. Nội dung Bài:

2. 1. Hệ thống Grid

2. 1. 1. Giới thiệu

2. 1. 2. Các lớp cơ sở

2. 2. Tùy biến Grid

2. 2. 1. Mobile, tablet, desktop

2. 2. 2. Column wrapping

2. 2. 3. Responsive column resets

2. 2. 4. Offsetting columns

2. 2. 5. Nesting columns

2. 2. 6. Column ordering

2. 3. Thumbnail

Chương 4: COMPONENTS TRONG BOOTSTRAP

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Biết các Components được cung cấp sẵn trong Bootstrap.
- Hiểu và sử dụng thành thạo các Components cần dùng.

2. Nội dung Bài:

Thời gian: 6 giờ

2. 1. Giới thiệu

2. 2. Sử dụng Components

2. 2. 1. Glyphicons

2. 2. 2. Dropdown

2. 2. 3. Tab

2. 2. 4. Form và Input

Chương 5: JQUERY TRONG BOOSTRAP

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Biết các thành phần JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.
- Hiểu và khai thác tốt các thư viện JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.
- Sử dụng các Plugin JQuery có sẵn trong Bootstrap để thiết kế Website.

2. Nội dung Bài:

Thời gian : 9 giờ

2. 1. Tổng quan

2. 1. 1. Carousel

2. 1. 2. Modals dialog

2. 1. 3. Menu dropdown

2. 1. 4. Popovers

2. 1. 5. Animation

2. 2. Plugin JQuery trong Bootstrap

2. 2. 1. Carousel

2. 2. 2. Modals dialog

2. 2. 3. Menu dropdown

2. 2. 4. Popovers

2. 2. 5. Animation

Chương 6: HƯỚNG DẪN ĐỒ ÁN

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Biết thiết kế Website Responsive.
- Tự thiết kế được các Website tin tức, thương mại điện tử tương thích với nhiều thiết bị di động như: Mobile, Tablet, Desktop.
- Public Website lên Host

2. Nội dung Bài:

Thời gian : 9 giờ

2. 1. Hướng dẫn sinh viên thiết kế các Website tin tức, thương mại điện tử tương thích với nhiều thiết bị di động như: Mobile, Tablet, Desktop.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

a. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.

2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có **nối mạng internet** và cài đặt Adobe Dreamweaver CS6, Netsupport School.

Phần cứng máy tính:

- ☐ CPU: Core i3 trở lên
- ☐ RAM: 4 GB
- ☐ HDD: 160 GB còn trống
- ☐ Card màn hình: 1GB
- ☐ Màn hình: LCD

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB

4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - Bố cục các thành phần trong Website với Bootstrap.
 - Sử dụng Bootstrap để thiết kế Layout Website Responsive

- Sử dụng tốt hệ thống lưới trong việc thiết Layout Web
- Biết các Components được cung cấp sẵn trong Bootstrap.
- Biết các thành phần JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.
- Sử dụng các Plugin JQuery có sẵn trong Bootstrap để thiết kế Website.
- Kỹ năng:
 - Biết cấu hình và cài đặt Bootstrap.
 - Có khả năng tùy biến dòng, cột trong lưới để hiển thị nội dung trong Website theo nhiều mẫu khác nhau.
 - Hiểu và sử dụng thành thạo các Components cần dùng.
 - Hiểu và khai thác tốt các thư viện JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tự luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - Sử dụng Bootstrap để thiết kế Layout Website Responsive.
 - GV nên cho giao diện web mẫu để hướng dẫn sinh viên thực hành.
- Đối với người học:
 - Cần sinh viên phải có kiến thức căn bản về HTML5 và CSS3.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các Components được cung cấp sẵn trong Bootstrap.
- Các các thành phần JQuery được tích hợp sẵn trong Bootstrap.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình môn Thiết kế Web Responsive, Trung tâm tin học, trường Đại Học Khoa học tự nhiên.

[2] <http://getbootstrap.com.vn/css>

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã học phần: 19

Thời gian thực hiện học phần: 270 giờ (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 270 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học sau các học phần chuyên ngành lập trình.
- Tính chất: Củng cố kiến thức lý thuyết và thực hành đã được trang bị trong ngành lập trình và vận dụng những kiến thức đó vào thực tế.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: giúp sinh viên củng cố và hệ thống lại các kiến thức đã học, tìm hiểu và tiếp cận các công nghệ, các kỹ thuật các quy trình xây dựng phần mềm trong thực tế.
- Kỹ năng: Rèn luyện kỹ năng thực hành thông qua các công việc thực tiễn mà cơ quan tiếp nhận sinh viên thực tập giao cho.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Rèn luyện ý thức chấp hành kỷ luật lao động, thái độ giao tiếp với mọi người, phát huy tinh thần học hỏi, tìm hiểu cách thức giải quyết các vấn đề của thực tiễn trong sản xuất phần mềm.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	1.1 Tìm hiểu cơ cấu tổ chức và quản lý của công ty, đơn vị sản xuất phần mềm. 1.2 Tìm hiểu quy trình tổ chức sản xuất sản phẩm phần mềm của công ty, đơn vị sản xuất phần mềm. 1.3 Tìm hiểu các công nghệ, quy trình sản xuất phần mềm, bao gồm các công đoạn sản			270	

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	xuất, các công đoạn hoàn thiện và kiểm tra sản phẩm phần mềm. 1.4 Tham gia trực tiếp vào các nội dung sản xuất, sửa chữa, bảo trì, và kiểm tra phần mềm. 1.5 Tổng hợp viết báo cáo thu hoạch kết quả thực tập. 1.6 Tiến hành báo cáo kết quả của quá trình thực tập.				
Tổng cộng		270	0	270	0

2. Nội dung chi tiết:

Tìm hiểu tổ chức, quy trình sản xuất phần mềm ở một cơ sở thực tế. Tham gia thực hiện các công đoạn sản xuất phần mềm. Tổng hợp các kiến thức cơ sở và chuyên ngành để hoàn thành một công việc được giao mang tính định hướng nghề nghiệp. Sinh viên thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy hoặc cán bộ ngoài doanh nghiệp, biên tập và viết báo cáo kết quả thực tập thực tế.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

Trang thiết bị, máy móc kỹ thuật tại các doanh nghiệp.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: đánh giá sinh viên vận dụng tốt các kiến thức đã học để thực tập tại các doanh nghiệp một cách có hiệu quả.
- Kỹ năng: Sử dụng tốt các kiến thức đã học để tham gia vào quy trình sản xuất phần mềm tại các doanh nghiệp.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tự tìm hiểu và nghiên cứu công nghệ để tham gia tốt vào qui trình sản xuất phần mềm mà doanh nghiệp giao cho.

2. Phương pháp:

- Yêu cầu sinh viên báo cáo kết quả thực tập tại doanh nghiệp.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

Để thực hiện môn học này, nhà trường và Khoa phối hợp với doanh nghiệp bố trí, tuyển dụng sắp xếp sinh viên thực tập một cách có hiệu quả.

Phân bổ giáo viên hướng dẫn thực tập và giám sát quá trình thực tập của sinh viên.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

Tên học phần: CÔNG NGHỆ VÀ DỊCH VỤ WEB

Mã học phần: 20

Thời gian thực hiện học phần: 60 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Học sau học phần Lập trình cơ sở dữ liệu, Lập trình PHP.
- Tính chất: Học phần giúp học viên nắm kiến thức về lập trình hướng đối tượng, cách quản lý các đối tượng trong một hệ thống phần mềm cũng như phân tích và xây dựng các đối tượng trong hệ thống một cách hiệu quả.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức: Sau khi học xong sinh viên đạt được những kiến thức sau:
 - + Hiểu về các công nghệ được Web Service hỗ trợ: XML, SOAP, WSDL, UDDI.
 - + Hiểu về kiến trúc phân tầng của Web Service
 - + Hiểu về các giai đoạn chính để xây dựng Web Service
 - + Hiểu về cách khai thác các dịch vụ Web đã được cung cấp để xây dựng ứng dụng
 - + Hiểu về vấn đề bảo mật trên internet và Web Service đáp ứng chuẩn an toàn cơ bản
- Kỹ năng:
 - + Vận dụng các ngôn ngữ lập trình để khai thác Web Service trên các môi trường khác nhau như C#, Java và các dạng thức ứng dụng khác nhau như Application Form, Web Form.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Biết tư duy suy nghĩ vận dụng công nghệ Web Service xây dựng các dịch vụ Web phù hợp với yêu cầu thực tế.
 - + Có khả năng tư duy, tự học, tìm hiểu và sáng tạo, đồng thời tích lũy kinh nghiệm các kiến thức của môn học này.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: CÔNG NGHỆ WEB SERVICE	8	6	2	
	1.1 Web Service là gì ?	3	3		
	1.2 Đặc điểm của Web Service.				
	1.3 Nền tảng của Web Service.				
	1.4 Các công nghệ của Web Service. 1.4.1 Ngôn ngữ XML – RPC 1.4.2 Công nghệ SOAP – giao thức truyền thông điệp 1.4.3 Ngôn ngữ mô tả Web Service – WSDL 1.4.4 Đăng ký dịch vụ UDDI	5	3	2	
2	Chương 2: KIẾN TRÚC WEB SERVICE	11	6	5	
	2.1 Cơ chế hoạt động của Web Service.	5	3	2	
	2.2 Kiến trúc phân tầng của Web Service				
	2.3 Kiến trúc hướng dịch vụ SOA 2.3.1 Khái niệm kiến trúc hướng dịch vụ SOA 2.3.2 Nguyên tắc thiết kế của SOA	6	3	3	
3	Chương 3: XÂY DỰNG WEB SERVICE	12	5	6	1
	3.1 Các vấn đề cần xác định rõ trước khi bắt tay xây dựng ứng dụng Web Service	3	1	2	
	3.2 Xây dựng Web Service với ASP.NET.	5	2	2	1
	3.3 Xây dựng Web Service với Java.	4	2	2	
4	Chương 4: KHAI THÁC WEB SERVICE	16	6	9	1

Số TT	Tên các bài trong học phần	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	4.1 Ứng dụng Window Form kết nối tới Web Service	5	2	3	
	4.2 Ứng dụng Java Swing kết nối tới Web Service .	5	2	3	
	4.3 Ứng dụng Web ASP.NET kết nối tới Web Service.	6	2	3	1
5	Chương 5: BẢO MẬT TRONG WEB SERVICE	9	3	6	
	5.1 Tổng quan về vấn đề bảo mật.	4	1	3	
	5.2 Một số kiểu giả mạo, đánh cắp thông tin và cách phòng chống.				
	5.3 Bảo mật trong Web Service.	5	2	3	
	5.4 Thực hiện bảo mật trong Web Service				
6	Ôn tập kết thúc môn học	4	2	2	
Tổng cộng		60	28	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: CÔNG NGHỆ WEB SERVICE

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được các kiến thức về Web Service.
- Nắm bắt các công nghệ được Web Service hỗ trợ: XML, SOAP, WSDL, UDDI.

2. Nội dung chương:

1.1 Web Service là gì ?

1.2 Đặc điểm của Web Service.

1.3 Nền tảng của Web Service.

1.4 Các công nghệ của Web Service.

1.4.1 Ngôn ngữ XML – RPC

1.4.2 Công nghệ SOAP – giao thức truyền thông điệp

1.4.3 Ngôn ngữ mô tả Web Service – WSDL

1.4.4 Đăng ký dịch vụ UDDI

Chương 2: KIẾN TRÚC WEB SERVICE

Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu được cách thức và mô hình hoạt động của Web Service.
- Hiểu được kiến trúc phân tầng của Web Service.

2. Nội dung chương:

2.1 Cơ chế hoạt động của Web Service.

2.2 Kiến trúc phân tầng của Web Service

2.3 Kiến trúc hướng dịch vụ SOA

2.3.1 Khái niệm kiến trúc hướng dịch vụ SOA

2.3.2 Nguyên tắc thiết kế của SOA

Chương 3: XÂY DỰNG WEB SERVICE

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về các giai đoạn chính để xây dựng Web Service.
- Nắm vững các quy trình hoàn thiện Web Service.

2. Nội dung chương:

3.1 Các vấn đề cần xác định rõ trước khi bắt tay xây dựng ứng dụng Web Service

3.2 Xây dựng Web Service với ASP.NET.

3.3 Xây dựng Web Service với Java.

Chương 4: KHAI THÁC WEB SERVICE

Thời gian: 16 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về cách khai thác các dịch vụ Web đã được cung cấp để xây dựng ứng dụng
- Nắm vững các ngôn ngữ lập trình để khai thác Web Service trên các môi trường khác nhau như C#, Java.

2. Nội dung chương:

4.1 Ứng dụng Window Form kết nối tới Web Service

4.2 Ứng dụng Java Swing kết nối tới Web Service .

4.3 Ứng dụng Web ASP.NET kết nối tới Web Service.

Chương 5: BẢO MẬT TRONG WEB SERVICE

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hiểu về vấn đề bảo mật trên internet và Web Service đáp ứng chuẩn an toàn cơ bản. Hiểu về một số kiểu giả mạo, đánh cắp thông tin và cách phòng chống
- Thực hiện bảo mật Web Service với thư viện WSE 3.0 do Microsoft cung cấp
- Xây dựng dịch vụ Web bảo mật với Visual Studio – ASP.NET, triển khai và công bố dịch vụ Web.

2. Nội dung chương:

- 5.1 Tổng quan về vấn đề bảo mật.
- 5.2 Một số kiểu giả mạo, đánh cắp thông tin và cách phòng chống.
- 5.3 Bảo mật trong Web Service.
- 5.4 Thực hiện bảo mật trong Web Service

ÔN TẬP KẾT THÚC MÔN HỌC

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong SV:

- Hệ thống và củng cố lại các kiến thức đã học ở các chương.
- Định hướng và mở rộng cho sinh viên hướng nghiên cứu, phát triển và xây dựng các bài tập nâng cao.

2. Nội dung chương:

Nhắc lại các kiến thức trọng tâm đã nêu ở các chương.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

- 1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính.
- 2. Trang thiết bị máy móc: Hệ thống máy tính có nối mạng và cài đặt chương trình Visual Studio, NetBean, Netsupport School.
- 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông, USB
- 4. Các điều kiện khác: Micro, loa, máy lạnh, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - + Trình bày và xây dựng được phần mềm sử dụng công nghệ Web Service.
 - + Triển khai và bảo mật các ứng dụng Web.
- Kỹ năng:
 - + Xây dựng và cài đặt được ứng dụng Web sử dụng công nghệ Web Service.
 - + Thiết lập được tính bảo mật cho các ứng dụng Web.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Các bài tập mở rộng và nâng cao.

2. Phương pháp:

STT	Phương pháp	Hình thức	Tỷ lệ
1	Kiểm tra thường xuyên	Thực hành/Tự luận/ Bài tập	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ	Thực hành	30%
3	Kiểm tra cuối kỳ	Tiểu luận	50%

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng nghề ngành Máy tính và Công nghệ thông tin.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

– Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng các công cụ mô phỏng để mô phỏng cho sinh viên cách xây dựng các ứng dụng Web sử dụng công nghệ Web Service.

+ Cho ví dụ và bài tập kết hợp mô phỏng các bài tập giúp cho người học dễ dàng tiếp thu kiến thức. Từ đó người học có thể tự học và tự xây dựng được các ứng dụng Web theo các kiến thức đã học.

– Đối với người học:

+ Cần chú ý nghe giảng, rèn luyện khả năng tự nghiên cứu, tự học, rèn luyện kỹ năng thực hành một cách nghiêm túc và tỉ mỉ.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cách xây dựng các ứng dụng Web bằng công nghệ Web Service.

- Cách khai thác các dịch vụ của Web Service.

- Các bảo mật trong Web Service.

4. Tài liệu tham khảo:

[1]. Bob Breedlove, *Web Programming Unleashed*. Sams Publishing.

[2]. Michael Girdley, Kathryn A. Jones, *Web Programming with Java*. Sams Publishing

[3]. Al Williams, *Active Server Pages*, Coriolis Group

[4]. *Beginning Active Server Pages*, Wrox Press

[5]. Các địa chỉ website : www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/

, www.netbeans.org/downloads/, www.visualstudio.com/downloads, www.microsoft.com/en-us/download/, www.truli.vn

[6] <http://www.glib.hcmus.edu.vn> (Thư viện Đại học Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM)

5. Ghi chú và giải thích (nếu có)